

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Национальный исследовательский университет

**Любимов А.К.,
Борисова И.И.,
Грудзинская Е.Ю.,
Левина Л.М.,
Марико В.В.,
Швец И.М.**

**ВНЕДРЕНИЕ
ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ
МЕТОДОВ В ПРАКТИКУ ОБУЧЕНИЯ
В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

Методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией Института экономики и предпринимательства, Центром инновационных образовательных технологий (Центр «Тюнинг») ИЭП для преподавателей, ведущих курс «Человек и его потребности» у студентов, обучающихся по направлениям подготовки 080400 «Управление персоналом».

Нижний Новгород
2015

УДК 378.147

ББК 74.58

Материалы подготовлены в соответствии с планом работ по реализации дорожной карты ННГУ на 2013 – 2014 гг.

Задача 1.2. Внедрение современных педагогических технологий в учебный процесс

Мероприятие 1.2.1. Формирование учебно-методических материалов для проектно-ориентированного обучения (project based learning) по разным направлениям обучения

Любимов А.К., Борисова И.И., Грудзинская Е.Ю., Левина Л.М., Марико В.В., Швец И.М. Внедрение проектно-ориентированных методов в практику обучения в высшей школе: Методическое пособие / Под ред. А.К. Любимова. – Нижний Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2015. – 180 с.

В настоящее время происходит переосмысление места и роли проектно-ориентированного обучения в современном высшем образовании. Данное методическое пособие разработано на основе опыта в области применения проектно-ориентированных технологий, накопленного авторами в течение последних 10 лет. Основной целью данного пособия является предоставление преподавателям материалов для практической реализации проектно-ориентированного обучения в аудиторной, самостоятельной и внеаудиторной работе студентов. Пособие в первую очередь предназначено для профессорско-преподавательского состава вузов, однако может быть использовано и преподавателями образовательных учреждений среднего профессионального образования.

Ответственные за выпуск: и.о. председателя методической комиссии Института экономики и предпринимательства доц. Едемская С.В., руководитель центра инновационных образовательных технологий (Центр «Тьюнинг») ИЭП проф. А.К. Любимов

УДК 378.147
ББК 74.58

© А.К. Любимов, И.И. Борисова, Е.Ю. Грудзинская,
Л.М. Левина, В.В. Марико, И.М. Швец, 2015

© Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского, 2015

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	стр. 4
Список литературы	11
РАЗДЕЛ I. Внедрение проектно-ориентированных методов обучения в рамках аудиторной работы	
1.1 Проектно-ориентированные методы обучения	13
1.2 Приемы технологии развития критического мышления, применяемые для реализации проектно-ориентированного обучения	17
1.3 Стратегии технологии РКМЧП в курсах, разработанных преподавателями ННГУ, для организации проектно-ориентированного обучения	49
1.4 Оценивание результатов обучения в проектно-ориентированных методах обучения	68
Список литературы	76
РАЗДЕЛ II. Проектно-ориентированные методы в организации самостоятельной работы студентов	
2.1 Обоснование необходимости организации самостоятельной работы студентов	79
2.2 Практические рекомендации по педагогическому сопровождению СРС	87
2.3 Практические рекомендации по использованию проектно-ориентированных методов для проведения рефлексивных практик	96
2.4 Практические рекомендации по использованию проектно-ориентированных методов в СРС по дисциплине	104
Приложения к Разделу II	116
Список литературы	123
Раздел III. Внедрение групповых междисциплинарных практико-ориентированных проектов	
3.1 Обоснование необходимости организации проектной внеаудиторной деятельности студентов	126
3.2 Опыт педагогов ННГУ по реализации междисциплинарных проектов в учебной деятельности	134
3.3 Проблемы внедрения междисциплинарных проектов в учебный процесс высшей школы	153
Список литературы	158
Раздел IV. Критерии оценки учебно-методических материалов для проектно-ориентированных методов	
	160
Список литературы	175
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	176

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время происходит переосмысление места и роли проектно ориентированного обучения в современном высшем образовании. Проектный подход в профессиональной деятельности стал всеобъемлющим, а «проектирование стало стилем жизни и типом мышления не только профессионалов инженерно-технической области знаний, но и ученых, педагогов, специалистов прикладных наук, политиков, предпринимателей» [1].

Проектная деятельность, наряду с научно-исследовательской, научно-производственной, организационной и педагогической в действующих Федеральных государственных стандартах зафиксирована, как основной вид профессиональной деятельности, к которой должен быть готов выпускник вуза. А соответственно, формирование проектной компетенции будущего специалиста становится одной из главных целей обучения в вузе. Формирование проектной компетенции достигается в процессе проектирования – самостоятельной деятельности студентов по созданию субъективно или объективно нового материально или идеального объекта, основанной на взаимосвязи теории и практики, системном подходе к решению проблемы, комплексном представлении таких процессов как моделирование, планирование, прогнозирование [1]. Проектная деятельность может быть организована как в рамках учебных занятий, выстроенных в активных методах, так и при выполнении различных проектов в аудиторной и внеаудиторной работе.

Цель проектного обучения - создание условий, при которых студенты мотивированы на приобретение знаний из различных источников; пользуются приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные навыки, работая в группах постоянного и сменного состава; развивают критическое мышление. Учебный процесс проектируется преподавателем как специально организованный и самостоятельно выполняемый студентами комплекс действий, завершающихся созданием творческого продукта [2].

К настоящему моменту сложились следующие стадии разработки проекта: разработка проектного задания; разработка самого проекта; оформление результатов; общественная презентация; рефлексия выполнения проекта.

**Системы действий преподавателя и учащегося
на разных стадиях работы над проектом [3, С.33-34]**

Стадии	Действия преподавателя	Действия учащихся
<i>1. Разработка проектного задания</i>		
1.1 Выбор темы проекта	<p>Преподаватель отбирает возможные темы проекта и предлагает их учащимся.</p> <p>Преподаватель предлагает учащимся совместно отобрать (сформулировать) тему проекта.</p> <p>Преподаватель участвует в обсуждении тем, предложенных учащимися</p>	<p>Группа учащихся совместно с преподавателем отбирает темы и предлагает группе для обсуждения.</p> <p>Учащиеся обсуждают темы в группе и принимают общее решение по выбору интересующей их темы.</p> <p>Учащиеся самостоятельно подбирают темы и предлагают всем для обсуждения.</p>
1.2 Обсуждение и формулирование проблем в теме	<p>Преподаватель организует деятельность по выдвижению проблем выбранной темы.</p> <p>Преподаватель принимает участие в обсуждении проблем проекта</p>	<p>Обучающиеся самостоятельно формулируют проблемы</p>
1.3 Формирование творческих групп	<p>Преподаватель проводит организационную работу по объединению учащихся, выбравших конкретные проблемы и виды деятельности</p>	<p>Учащиеся уже определили свои проблемы и виды деятельности и группируются в соответствии с ними в малые команды</p>
1.4 Подготовка материалов к исследовательской работе: формулировка вопросов, на которые нужно ответить в ходе выполнения проекта, задания для групп, отбор литературы	<p>Если проект объёмный, то преподаватель заранее разрабатывает задания, вопросы для поисковой деятельности и литературу.</p>	<p>Отдельные учащиеся принимают участие в разработке заданий. Вопросы для поиска могут вырабатываться в команде с последующим обсуждением в аудитории</p>
1.5 Определение форм выражения итогов проектной деятельности	<p>Преподаватель принимает участие в обсуждении</p>	<p>Учащиеся в группах, а затем и в аудитории обсуждают формы представления результата исследовательской деятельности: презентацию, доклад, видеофильм, альбом, натуральные объекты и т.д.</p>

<i>2. Разработка проекта</i>		
2.1 Выполнение каждой малой группой своего задания	Консультирует каждую малую группу, стимулирует их деятельность	Каждая малая группа выполняет своё задание, осуществляя поисковую деятельность
2.2 Согласование действий всех малых групп	Координирует и согласовывает работу всех малых групп	Выполнение практических действий совместными усилиями разных групп
<i>3. Оформление результата</i>	Консультирует, координирует работу учащихся	Учащиеся вначале по группам, потом во взаимодействии с другими группами оформляют результаты в соответствии с принятыми правилами
<i>4. Презентация</i>	Организует экспертизу (приглашает экспертов)	Докладывают о результатах своей работы
<i>5. Рефлексия</i>	Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельностью учащихся, учитывая их оценки. Оценивает усилия учащихся, креативность, качество использования источников, неиспользованные возможности, потенциал продвижения, качество отчёта	Осуществляют рефлексия процесса, себя в нём с учётом оценки других. Желательна групповая рефлексия

Характерными чертами учебного процесса в проектно-ориентированных методах являются: обучение в деятельности; возможность гибкого изменения содержания обучения; построение процесса обучения не только в соответствии с логикой предметов, но и с логикой развития деятельности; изменение роли преподавателя – преподаватель становится организатором учебного процесса; применение активных методов ведения занятий, наличие постоянной обратной связи; студенческая работа организована в группах; использование аутентичных методов оценивания (когда оценивается не только результат деятельности обучаемого, но и процесс получения знаний). Все перечисленное - характеристики учебного процесса, «ориентированного на студента» в отличие от традиционного обучения.

Идея использования проектного метода в образовании далеко не нова, более того, в начале 20 столетия советская система образования полностью перешла на проектное обучение, когда учебный материал выстраивался вокруг определенной идеи, предмета и метода изучения, а упор делался на самостоятельную работу студентов. Но в 1931 году Постановлением ЦИК ВКП (б) проектное обучение в России было отменено [2]. Однако, несмотря на отказ от проектного метода в целом, в профессиональной школе закрепились и широко используются такие организационные формы обучения, как лабораторная работа, лабораторно-практическая работа, учебная и производственная практика, курсовая работа, дипломный проект. Тем не менее, важно понимать, что не форма организации занятий делает его проектно-ориентированным, а методы, которым оно проводится. Развитие проектной компетенции возможно в рамках любой организационной формы занятия, в том числе лекций и семинаров, которые если они выстроены в проектно-ориентированных методах [4].

В Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского накоплен определенный опыт в области применения проектно – ориентированных технологий: в 2006-2007 годах реализовывался международный проект Темпус «Проектно-ориентированные методы обучения в российских университетах» [5]. По итогам реализации проекта преподавателями университета создано методическое пособие по внедрению данных методов в образовательный процесс [3].

В течение ряда лет для преподавателей ННГУ проводится программа повышения квалификации «Обеспечение качества и современные педагогические технологии». Создана и реализуется с 2005 года программа повышения квалификации «Современные педагогические технологии» для профессорско-преподавательского состава вузов российских университетов [6]. По этой программе прошли обучение более 500 слушателей (профессоров, доцентов, преподавателей и ассистентов) вузов из различных регионов российской федерации. При использовании проектно-ориентированных методов созданы и с 2010 года реализуются отдельные модули программы факультативного курса для аспирантов и соискателей «Планирование и организация научно-исследовательской деятельности» [7]. Преподавателями ННГУ созданы и опубликованы на сайте ННГУ методические пособия по внедрению проектно-ориентированных методов в преподавание курсов истории, химии,

механики, математики, страхового дела, концепций современного естествознания, юриспруденции [8], печатаются статьи в Вестнике ННГУ [6, 9] и общероссийских изданиях [5, 10, 11, 12], в 2014 году издана монография [13].

Указанные работы демонстрируют не только использование проектно-ориентированных методов в рамках аудиторных занятий, но и способы внеаудиторной проектной работы студентов над созданием и ведением студентами личного портфолио [14, С.264-279].

Освоение алгоритма проектной деятельности студентами в рамках занятий, выстроенных в проектно-ориентированных методах, и опыт ведения портфолио готовит студентов к выполнению более сложно организованных проектов, требующих большей степени самостоятельности и ответственности. Речь идет о групповых учебных проектах в рамках изучения одной дисциплины; коллективных учебных проектах, в которых задействованы несколько студенческих групп, возможно, даже с разных факультетов. Самой ответственной, но и эффективной, по нашему мнению, является деятельность по выполнению проекта по заявке работодателя.

Однако нельзя забывать, что одной из причин, по которой метод проектов был вычеркнут на долгие годы из образовательной практики - неготовность как самих преподавателей, так и управленческих кадров к эффективному использованию метода. Важно учитывать несколько моментов. Переход к инновационным изменениям требует специальной подготовки преподавателей, которым предстоит реформирование учебного процесса. Эта деятельность требует не только высокой квалификации, но и больших временных затрат. Разработка одного занятия в проектно-ориентированных методах состоит из нескольких этапов: создания проекта планируемого занятия, апробирования его в аудитории, анализа возможных неудач и последующей корректировки занятия. Наш опыт показывает, что временные затраты на создание такого занятия несравнимо со временем его подготовки в традиционных методах. Сложности связаны и с психологической неготовностью преподавателя к изменению своей роли в ходе занятия, проводимом в активных методах; сложившиеся стереотипы мешают «сойти с пьедестала», перейти на демократический стиль ведения занятия, стать партнером студентов по конструированию новых знаний. Существуют и сложности организационного порядка. В настоящий мо-

мент отсутствует механизм учета трудозатрат на организацию и проведение проектно-ориентированного учебного процесса. В ННГУ существует опыт выполнения учебных проектов в рамках одной дисциплины, но это всегда личная инициатива преподавателей, отдельная нагрузка, не отраженная в общей учебной нагрузке преподавателя.

Еще одна проблема – отсутствие механизма учета зачетных единиц студентам, выполняющим междисциплинарный проект. При выполнении таких проектов требуется слаженная работа равноправных партнеров: заказчиков, преподавателей разных образовательных направлений и студентов различных факультетов и курсов. Например, такой проект, как «Выбор оптимальных способов получения вещества» требует не только знаний в области химии, которыми овладевают студенты - химики, но и умений осуществлять экономические расчеты, которыми овладевают студенты экономических специальностей. Возникает и сложность с определением дисциплин, в которых учитывается полученный в ходе выполнения проекта опыт, а также оценивание вклада каждого участника в работу.

С другой стороны, широко известен опыт западных университетов [15], где выполнение как учебных, так и производственных проектов внедрено в учебный процесс, разработаны все детали обучения в проектных методах, выработаны методики учета трудозатрат студентов и трудозатрат преподавателей.

Абсолютно очевидно, что невозможно перенести зарубежный опыт в практику российских университетов, не учитывая специфики и сложившихся традиций отечественного образования.. Но, если мы признаем, что основная задача профессионального образования – подготовка конкурентоспособных и отвечающих запросам рынка специалистов, необходимо проводить системную работу по внедрению проектно-ориентированных методов в учебный процесс университета, используя опыт, накопленный в ННГУ, опыт коллег из других российских вузов и адаптированный к российским реалиям опыт зарубежных коллег.

Цель пособия – предоставить преподавателям материал для практической реализации проектно-ориентированного обучения в аудиторной, самостоятельной и внеаудиторной работе студентов.

Первый раздел пособия представляет собой своеобразный банк наиболее универсальных и эффективных приемов для реализации проектно-ориентированного

обучения, применяемых преподавателями ННГУ при создании курсов в различных дисциплинах. Во втором разделе пособия представлены практические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов в проектно-ориентированных методах. Третий раздел посвящен обоснованию необходимости организации внеаудиторной проектной деятельности, а также тем трудностям, которые возникают на пути реализации междисциплинарных групповых проектов. Четвертый раздел предлагает критерии оценки учебно-методических материалов, основанных на проектно-ориентированных методах обучения.

Список литературы

1. Махотин, Д.А. Проектный подход технологии обучения в системе высшего профессионального образования // Качество, инновации, образование. - 2005. - №1. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://displace.edu.nstu.ru/didesk/file/get/180623> (обращение 30 января 2014 года)
2. Полат, Е.С., Бухаркина, М.Ю., Моисеева, М.В., Петров, А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 272 с.
3. Руководство по внедрению проектно-ориентированных методов в образование (Handbook on the Project-Oriented Methods (POM's) in education). Учебно-методические материалы / Авторы-составители: И.И. Борисова, А.И. Горылёв, Е.Ф. Грудзинская, Е.В. Круглов, Ю.А. Кузнецов, А.К. Любимов, О.В. Мичасова, А.В. Семенов, А.А. Тюхтина, Э. Авенель, Д. Д'Орио, Д. Инфанте, А. Куфари, И. Массабо, Ж.В. Смирнова. Под ред. Д. Инфанте, Ю.А. Кузнецова, А.К. Любимова. – Н.Новгород: ННГУ, 2007. – 124 с.
4. Швец, И.М., Левина, Л.М., Марико, В.В., Грудзинская, Е.Ю. Современные педагогические технологии в контексте ФГОС третьего поколения: Методическое пособие для преподавателей вузов [Электронный ресурс]. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2011. – 126 с. – Режим доступа: <http://www.unn.ru/books/resources.html>
5. Горылев, А.И., Грудзинская, Е.Ю. Международные образовательные проекты как средство внедрения инновационных педагогических технологий в российские университеты (на примере проекта Tempus «Проектно-ориентированные методы обучения в российских университетах» // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2010. - № 9. – С. 28-31
6. Швец, И.М., Грудзинская, Е.Ю., Марико, В.В. Возможности активных методов обучения в повышении методического уровня преподавателей высшего и среднего профессионального образования // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. – 2008. - №3. - С.17-23

7. Институт аспирантуры и докторантуры // Официальный сайт Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.unn.ru/ppo/files/prog2012-13.pdf>
8. Фонд образовательных электронных ресурсов // Официальный сайт Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.unn.ru/books/>
9. Макарова, С.Д., Отделкина, А.А., Новокрещенова Т.М. Проектный метод как основа формирования системного мышления в процессе подготовки магистров экономических направлений // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. – 2014. - №3(4). – С.123-127.
10. Грудзинская, Е.Ю., Петьков, В.И. Активные методы в преподавании дисциплины «Изоморфизм. Твердые растворы» // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2012. - №12. – С. 47-54
11. Горылев, А.И., Грудзинская, Е.Ю. Организационно-управленческая деятельность преподавателя при проведении занятия в технологии «Кейс-стади» при изучении юридических тем» // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2012.- №8. – С.54-58.
12. Любимов, А.К., Кузнецов, Ю.А., Семенов, А.В. Инновационная система подготовки специалистов в области математических методов в экономике и бизнес-информатике // Наука и школа. -2013. - №5. - С.39-42
13. Петьков, В.И., Грудзинская, Е.Ю. Активные методы в преподавании дисциплины «Изоморфизм. Твердые растворы». Курс лекций и описание занятий. Монография. - Saarbrücken, Германия: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co.KG, 2014. - 169 с.
14. Загашев, И.О., Заир-Бек, С.И. Критическое мышление: технология развития. – СПб.: Издательство «Альянс «Дельта», 2003. – 284 с.
15. Olsen, P.B.& Pedersen, K. Problem-Oriented Project Work. A workbook. Roskilde University, 2001. – 302 с.

РАЗДЕЛ I

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ В ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ МЕТОДАХ ОБУЧЕНИЯ

Эта часть пособия предоставляет опыт преподавателей ННГУ в создании курсов, выстроенных в проектно-ориентированных методах, демонстрирует возможности применения этих методов в самых разных дисциплинах.

1.1 ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Определим в рамках данной работы, что мы будем понимать под проектно-ориентированными **методами** обучения.

Термин «метод» происходит от греческого слова «methodos», что означает путь, способ продвижения к истине. В словаре иностранных слов метод определяется как: 1) способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни; 2) прием, способ или образ действия. В философском словаре метод определяется как способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность.

Существует огромное количество классификаций и описаний особенностей различных методов, которые интересны ученым в области педагогики, но не нацелены на помощь преподавателю-практику в создании учебного процесса в проектно-ориентированных методах. Остановимся лишь на тех, которые важны для создания проектно-ориентированных учебных занятий.

По способу обращения с учебным материалом и характеристике коммуникаций в учебном процессе выделяют активные и традиционные методы обучения. **Активные** методы обучения – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся, строятся в основном на диалоге, предполагающем свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы, и характеризуются высоким уровнем активности учащихся.

По способу деятельности студентов методы делятся на **репродуктивные** и **продуктивные**: учащийся усваивает готовые знания и воспроизводит уже известные ему способы деятельности (репродуктивные методы обучения), или самостоя-

тельно открывает субъективно и объективно новые знания в результате собственной исследовательской, творческой деятельности (продуктивные методы) [1].

Те же исследователи предложили выделить пять методов обучения, где в каждом из последующих методов степень активности и самостоятельности в деятельности обучаемых нарастает.

1. Объяснительно-иллюстративный метод. Учащиеся получают знания на лекции, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в «готовом» виде. Воспринимая и осмысливая факты, оценки, выводы, студенты остаются в рамках репродуктивного (воспроизводящего) мышления. В вузе данный метод находит самое широкое применение для передачи большого массива информации.

2. Репродуктивный метод. К нему относят применение изученного на основе образца или правила. Деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

3. Метод проблемного изложения. Используя самые различные источники и средства, педагог, прежде чем излагать материал, ставит проблему, формулирует познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показывает способ решения поставленной задачи. Студенты как бы становятся свидетелями и соучастниками научного поиска. И в прошлом, и в настоящем такой подход широко используется.

4. Частично-поисковый, или эвристический, метод. Заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач либо под руководством педагога, либо на основе эвристических программ и указаний. Процесс мышления приобретает продуктивный характер, но при этом поэтапно направляется и контролируется педагогом или самими учащимися на основе работы над программами (в том числе и компьютерными) и учебными пособиями. Такой метод, одна из разновидностей которого - эвристическая беседа, - проверенный способ активизации мышления, возбуждения интереса к познанию на семинарах и коллоквиумах.

5. Исследовательский метод. После анализа материала, постановки проблем и задач и краткого устного или письменного инструктажа обучаемые самостоятельно изучают литературу, источники, ведут наблюдения и измерения и выпол-

няют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно. Методы учебной работы непосредственно перерастают в методы научного исследования.

Отдельной группой выделены **проблемные** и **проектные** методы. Это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, которые требуют актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами явление, закон [2]. В проектном обучении решение проблемы обязательно завершается представлением проекта, самостоятельно выполненным группой студентов.

К проектно-ориентированным методам в современном понимании относятся проектные, проблемные, исследовательские, поисковые, активные методы. Это методы, при применении которых создаются условия для самостоятельного формулирования основных понятий и идей по теме студентами самостоятельно; представление противоположных точек зрения, когда возникают сомнения в достоверности выводов; создаются условия для проверки выдвинутых гипотез и возможность находить собственные примеры.

Таким образом, в рамках данной работы будем применять термины **«активные»**, **«продуктивные»**, **«исследовательские»**, **«проектно-ориентированные»** методы обучения как синонимы.

Для создания курсов в проектно-ориентированных методах преподаватели ННГУ использовали технологию развития критического мышления [3]. Особенностью этой педагогической технологии является интеграция элементов проблемного, проектного, дискуссионного обучения. Разработчиками технологии накоплен большой арсенал различных приемов и стратегий для осуществления проектно-ориентированного обучения.

В технологии РКМЧП (полное название технологии «Развитие критического мышления через чтение и письмо») занятие имеет трехфазную структуру «Вызов – Осмысление – Рефлексия». В связи с тем, что название стадий технологии условно и не несет всей необходимой информации, можно предложить при проектировании занятия опираться на задачи каждой стадии.

«Вызов»: *Создание условий для актуализации знаний учащихся;*

Создание условий для пробуждения познавательного интереса;

Создание условий для осуществления совместного целеполагания.

«Осмысление»: *Создание условий для активного восприятия материала;*

Создание условий для отслеживания студентами приобретения новых знаний.

«Рефлексия»: *Создание условий для обобщения изучаемого материала, встраивания его в систему имеющихся знаний;*

Создание условий для формирования собственного отношения к изучаемому материалу и определения направления дальнейшего изучения материала.

На методическом уровне технология РКМЧП представляет собой систему приемов и стратегий, организующих учебную деятельность обучаемых независимо от конкретного содержания. Приемы и стратегии направлены на развитие таких аспектов критического мышления как **когнитивный** (развитие мыслительных уровней), **коммуникативный** (развитие взаимодействий) и **рефлексивный** (развитие рефлексивных действий).

Когнитивный компонент определяет совокупность мыслительных операций для выявления существенных связей в изучаемом факте (явлении, событии). Здесь мы опираемся на таксономию когнитивных уровней Б. Блума: Знание – Понимание – Применение – Анализ – Синтез – Оценка [4]. Эта последовательность реализуется в поэтапной работе с информацией: Узнавание информации - Описание информации - Выделение главного в информации (понимание по таксономии Б. Блума) - Сопоставление главного и второстепенного в информации (контекст) - Анализ информации - Синтез информации - Характеристика информации - Применение информации - Оценка информации - Личностное отношение к информации [5]. При построении курсов преподаватели стремились вводить необходимые шаги для реализации этой последовательности.

Коммуникативный компонент реализует социальный механизм поиска противоречий в доводах и обоснованиях, помогающих пониманию изучаемого события или факта; этот механизм предполагает вовлечение других точек зрения, доводов и обоснований, помогающих эти противоречия выявить [6].

Рефлексивный компонент помогает осознать изучаемое явление, в том числе и за счет размышления над собственным познавательным процессом [7].

При создании курса в проектно-ориентированных методах преподаватель, определив цели и содержание курса в целом, а также цели и содержание каждого занятия, подбирает приемы, обеспечивающие выполнение задач каждой стадии.

В настоящей главе продемонстрируем разнообразие способов, приемов и стратегий, используемые преподавателями ННГУ при создании обучающих курсов [8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]. Обратим особое внимание на тот факт, что в проектно-ориентированных методах разработаны и в настоящее время преподаются курсы дисциплин математического цикла, в которых возможность применения активных методов считалось многими преподавателями невозможным. Это курс «Математическая логика» [13] и курс «Надежность механических систем» [12], разработчики которых доказали универсальность приемов технологии развития критического мышления и высокую эффективность активного обучения.

1.2 ПРИЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Общие замечания

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявлять проблемы, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление [16, С.25].

Чтобы добиться такого результата, необходимо научить студентов «самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи» [17, С.41].

В результате выполнения проекта учащиеся не только смогут создать реальный и значимый для них «продукт», но и формировать в процессе создания этого продукта целый комплекс навыков. Они могут быть разделены на следующие группы [17, 66-67]:

Индивидуальные навыки	<p>Определять задачи, которыми стоит заниматься</p> <p>Формировать независимые суждения</p> <p>Развивать личный интерес и углублять знания в определенной области</p> <p>Приобретать навыки самоорганизации</p> <p>Развивать практические навыки</p> <p>Создавать что-либо свое</p> <p>Делать то, что имеет практическое применение</p> <p>Делать что-либо уникальное</p> <p>Развивать способность справляться с новыми проблемами</p> <p>Собирать и анализировать незнакомую информацию</p> <p>Изучать и внедрять в практику стратегии разрешения проблем (алгоритмы решения задач)</p> <p>Учиться анализировать и оценивать чужую работу</p> <p>Научиться более активно учиться</p> <p>Развивать в себе инициативность</p>
Междисциплинарные навыки	<p>«Выходить» за пределы одной кафедры</p> <p>Интегрировать знания, получаемые из различных источников</p> <p>Научиться воспринимать факты, точки зрения и ситуации в незнакомых ракурсах</p> <p>Учиться быть готовым к противоречивым, спорным утверждениям</p>
Навыки работы в группах	<p>Учиться работать в группах</p> <p>Учиться возглавлять команду и организовывать проведение встреч</p> <p>Участвовать в процессе принятия решений</p> <p>Приобретать навыки сотрудничества</p> <p>Развивать чувство такта и дипломатичность</p> <p>Руководить людьми и направлять их деятельность</p>
Работа с личным самосознанием	<p>Изучать собственные сильные и слабые стороны</p> <p>Получать чувство удовлетворения от проделанной работы</p> <p>Давать реальную оценку своим возможностям по отношению к поставленной задаче</p> <p>Добиваться чувства автономии и свободы в процессе обучения</p>
Навыки общения	<p>Выносить свою работу на обсуждение в ясной и эффективной форме (письменно или устно)</p> <p>Совершенствовать навыки убедительной, логически построенной аргументации</p> <p>Развивать навыки восприятия информации на слух и постановки вопросов в процессе выбора и усвоения информации</p> <p>Учиться писать понятный отчет</p>

Кроме этого, метод проектов позволяет формировать некоторые личностные качества, которые развиваются *лишь* в деятельности. В первую очередь это относится к групповым проектам, когда работает небольшой коллектив и в процессе его совместной деятельности появляется совместный продукт. К таким качествам относится умение работать в коллективе, брать ответственность за выбор, за принятое решение, разделять ответственность, делегировать полномочия, анализировать результаты деятельности. И еще очень важна способность ощущать себя членом команды – подчинять свой темперамент, характер, время интересам общего дела [18, 19].

Российские методисты рассматривают проектное обучение как развивающее, направленное на развитие критического и творческого мышления. Критическое мышление – «направленное» мышление, поиск фактов, их анализ, размышления над их достоверностью, логическое выстраивание фактов для познания нового, для нахождения выхода из сомнения, формирования уверенности, основанной на аргументированном рассуждении [20]. «Критическое мышление означает мышление оценочное, рефлексивное. Это открытое мышление, не принимающее догм, развивающееся путем наложения новой информации на жизненный личный опыт. Следует отличать критическое мышление от мышления творческого, которое не предусматривает оценочности, а предполагает продуцирование новых идей, очень часто выходящих за рамки жизненного опыта, внешних норм и правил. Провести четкую границу между критическим и творческим мышлением сложно. Можно сказать, что критическое мышление – это отправная точка для развития творческого мышления, более того, и критическое и творческое мышление развиваются в синтезе, взаимообусловлено» [3, С.45].

В настоящее время сформулированы исходные теоретические позиции проектного обучения: в центре внимания – развитие творческих способностей студента; образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для ученика, что повышает его мотивацию в учении; индивидуальный темп работы над проектом обеспечивает выход каждого учащегося на свой уровень развития; комплексный подход к разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных физиологических, социальных и психических функций учащихся; универсальное исполь-

зование базовых знаний в разных ситуациях приводит к глубокому их усвоению. Также выделены методологические основы эффективного проектирования в учебном процессе, которые могут быть описаны как «соблюдение шести необходимых условий: планирование учебного процесса, сопровождающего проектную деятельность; развитие личности студента в процессе реализации проекта; осмысленная тематика проекта, выраженная с социальной и профессиональной значимости; единство оценки деятельности в проекте и других видах учебной и образовательной деятельности; критериальный подход к оценке различных сторон проекта; творческий, продуктивный характер совместной деятельности» [21, С.58] .

**Приемы технологии развития критического мышления
для реализации проектно-ориентированного обучения, применение которых
возможно на любых стадиях занятия**

Вопросы

Независимо от дисциплины, наиболее универсальным, часто используемым приемом, как для стадии «вызов», так и для двух других стадий технологии, являются прием «разноуровневые» вопросы.

Прием «Разноуровневые вопросы»

Опорой для составления разноуровневых вопросов является таксономия Блума для учебных целей. В рамках образовательной технологии Б. Блумом в 1956 г. была создана первая таксономия педагогических целей [4]. При этом Б. Блум и Д. Кратволь разделяли цели образования на три области: когнитивную (требования к освоению содержания предмета), психомоторную (развитие двигательной, нервно-мышечной деятельности) и аффективную (эмоционально-ценностная область, отношение к изучаемому) [22].

Таксономия, охватывающая когнитивную область, включает в себя шесть категорий целей с внутренним, более дробным, делением их:

Знание	Запоминание специфической информации: конкретного материала, терминологии, фактов, определений, критериев и т.д.
Понимание	Понимание заданного материала независимо от другого материала: объяснение, интерпретация, экстраполяция.

Применение	Использование методов, концепций, принципов и теорий в новых ситуациях
Анализ	Расчленение информации на составляющие элементы, выделение взаимосвязей, осознание принципов построения.
Синтез	Составление целого из отдельных частей: разработка плана и возможной системы действий, получение системы абстрактных отношений.
Оценка	суждение на основе имеющихся данных, суждение на основе внешних критериев

Таксономия Блума неоднократно подвергалась критике различными учеными, поскольку в ней происходит смешение конкретных результатов обучения (знание, понимание, применение) с мыслительными операциями, необходимыми для их достижения (анализ, синтез, оценка). Поэтому в 2001 году Андерсон и Кратволь уточнили и развили таксономию, предложенную Блумом и его командой, и составили описание мыслительных операций, входящих в состав каждого уровня. Данные об их понимании уровней усвоения материала представлены в таблице [24].

Мыслительные процессы	Примеры
Запоминание – извлечение нужной (правильной) информации из памяти	
Узнавание	Ответы на вопросы типа «правильно-неправильно» или с множественным выбором Выбор объекта среди ряда ему подобных
Перечисление	Перечисление фактов, событий, явлений
Понимание – представление собственного мнения об изученном материале	
Интерпретация	Пересказ какой-либо информации своими словами
Приведение примеров	Поиск и объяснение примеров, подтверждающих факты, события, явления
Классификация	Распределение информации по группам (классам)
Суммирование	Придумывание заголовка к тексту Перечисление ключевых позиций, относящихся к рассматриваемому явлению, процессу
Представление выводов	Анализ информации, представленной в каком-либо тексте, и представление выводов
Сравнение	Проведение сравнительного анализа явлений, процессов
Объяснение	Использование диаграмм, схем для представления информации
Применение – использование полученной информации	
Оформление результатов	Представление результатов эксперимента
Исполнение	Выполнение эксперимента

Анализ – разбиение целого на части и описание того, как части соотносятся с целым	
Различение	Составление списков наиболее важных фактов Составление схем и диаграмм, представляющих наиболее и наименее существенные характеристики
Организация	Составление схем и диаграмм, показывающих место явления, процесса в его окружении
Атрибуция	
Оценка – высказывание мнения, базирующегося на критериях и стандартах	
Проверка	Проверка логики аргументов Поиск критериев
Критика	Поиск лучшего метода доказательства Поиск аргументов за и против
Создание – интеграция частей в новое целое, представление аргументов в новую структуру	
Генерация	Составление списка критериев Использование нескольких гипотез, чтобы объяснить явление, процесс Создание альтернативной гипотезы, базирующейся на критериях
Планирование	Создание мультимедийной презентации для представления исследования Написание статьи
Производство	Создание журнала

Очень важно, что эти исследователи описали типы знаний, которые могут использоваться в обучении:

- фактическое знание (базовая информация)
 - знание терминологии;
 - знание специфических деталей и элементов.
- концептуальное знание (понимание отношений между частями большой структуры, которые функционируют вместе)
 - знание способов классификаций и категорий;
 - знание принципов и способов генерализации;
 - знание теорий, моделей, структур.
- процессуальные знания (как делать что-либо)
 - знание алгоритмов;
 - знание предметных методов и техник;
 - знание критериев.

- метакогнитивное знание (знание того, как происходит мышление в общем и собственное мышление в частности)
 - стратегические знания;
 - знание о задачах мышления;
 - самопознание.

Прием может использоваться преподавателем для разных целей:

1. **Для развития критического мышления студентов.** Это одна из основных целей проектно-ориентированного обучения. Задавая вопросы «высокого» уровня - уровня анализа, синтеза, оценки, преподаватель вправе рассчитывать на достижение таких целей, как формирование аналитического, творческого, рефлексивного мышления, формирование критического мышления. Не менее важно учить студентов задавать вопросы разного уровня, т.к. составление вопросов также работает на развитие «высоких» уровней мышления. Кроме того, составляя вопросы по теме, студенты более осмысленно прорабатывают учебный материал. В каждом разработанном курсе преподаватели учат задавать вопросы разного уровня. Полезно раздать каждому студенту следующую памятку «Опоры для вопросов и заданий в таксономии Блума» [25, С.110].

Кроме основной, стратегической цели применения «разноуровневых» вопросов, преподаватель с помощью данного приема может решать тактические цели при построении своего курса.

2. **Вопросы могут служить вызовом ко всему изучаемому курсу и служить системообразующим, мотивационным фактором на протяжении всего изучаемого курса.**

В спецкурсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании» это вопрос о том, почему до второй мировой войны не была создана антигитлеровская коалиция. Преподаватель осуществляет подбор документов и материалов курса таким образом, чтобы, наращивая знания, участвуя в дискуссиях, студенты продвигались на протяжении всего изучаемого курса к пониманию и формированию своей точки зрения по этому вопросу. Это позволяет преподавателю решать сложные задачи поддержки интереса к изучаемому материалу студентов на протяжении всего процесса обучения.

В курсе «Надежность механических систем» после проведения первых занятий в группы были представлены вопросы ко всему курсу. В группах было предложено выбрать вопросы (вопросы были даны вперемешку), на которые студенты могли ответить, и те, на которые они ответить пока не в состоянии, т.к. не изучали материал. Имея этот список на каждом занятии, студенты отслеживали свое продвижение по изучаемому материалу, пополняя список ответов на вопросы.

3. Для организации дискуссии, т.к. вопросы разного уровня позволяют формулировать и высказывать различные мнения, в то время как вопросы на воспроизведение информации позволяют получать однозначные ответы, которые не требуют дальнейшего обсуждения.

Приведем пример из курса «Финансовый анализ страховой компании», занятие «Увеличение требований к уставному капиталу (УК) страховых компаний. За и против».

1. Как вы считаете, изменение уставного капитала положительно или отрицательно влияет на страховой рынок?
2. Каковы старые и новые требования к УК?
3. Почему страховой компании важно иметь большой УК?
4. Каков новый УК страховых компаний, осуществляющих обязательное медицинское страхование?
5. Как вы думаете, с чем связаны данные изменения?
6. Каковы последствия данного нововведения?

Поставленные преподавателем вопросы и подобранные материалы позволили преподавателю подвести студентов к формированию собственной точки зрения, причем при обсуждении сложились противоположные мнения по вопросу, что позволило провести на занятии перекрестную дискуссию.

4. Для проверки понимания изученного материала и организации вызова к занятию. Еще один вариант работы с вопросами – предложить студентам список вопросов, часть из которых изучалась на предыдущем занятии, тогда они выполняют функцию рефлексии для проработанного ранее материала, а часть вопросов составить к материалу, который предстоит изучить на занятии, тогда они являются вызовом к занятию. Например: Вызов. Задание в группы. Из списка вопросов выберите те, на которые сможете ответить. Сформулируйте ответы, обсуди-

те в группе. Выделите вопросы, на которые нужно найти ответ. Осмысление. Прочитайте текст, найдите в нем ответы на вопросы. Рефлексия. Отвечаем, обсуждаем в аудитории.

5. **Для проверки знаний по теме.** Это наиболее привычное применение данного приема. Однако, как показывает практика, чаще всего вопросы направлены на воспроизведение знаний. В проектно-ориентированных занятиях преподаватель сочетает вопросы различных уровней. Так, в курсе «Надежность механических систем» в занятии «Теория надежности» преподаватель предлагает студентам вопросы на воспроизведение знаний и вопросы на анализ.

1. Каковы основные составляющие теории надёжности?

1. Почему в теории надежности широко используется аппарат теории вероятностей?

1. Могут ли совпадать между собой пространства качества и состояний?

1. В чём состоит различие постановки задачи надежности в случаях выпуклой и вогнутой предельной поверхности Σ ?

1. В чём различие задач прогнозирования ресурса объекта на стадии проектирования и остаточного ресурса?

Как уже отмечалось, не менее важной задачей является задача обучения студентов задавать такие вопросы. Для достижения этой цели возможно использование приведенной выше памятки, а так же применение специальных приемов, позволяющих поэтапно обучать студентов задавать вопросы высокого уровня.

Прием «Толстые и тонкие» вопросы.

Этот прием позволяет разделить вопросы на воспроизведение и вопросы более высокого уровня, что создает предпосылки для дальнейшего обучения составлению «разноуровневых» вопросов. Этот прием и его применение подробно описан в пособии «Изоморфизм. Химия твердого тела».

Прием «Вопросительные слова»

Этот прием используется в стратегии «Бортовой журнал», но может использоваться, как самостоятельный. В курсе Математическая логика» на занятии «Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Закон двойственности. Со-

вершенные нормальные формы» преподаватель просит студентов составить вопросы к ключевым словам. Студенты перечисляют известные им вопросительные слова: «какой, кто, зачем, почему, в чем разница, с какой целью, как связаны» и с их использованием и опорой на ключевые понятия составляют вопросы к изучаемой теме. Уровень вопросов в этом случае определяется вопросительным словом, с которого он начинается.

Ключевые понятия

- нормальная форма;
- дизъюнктивная нормальная форма (ДНФ);
- конъюнктивная нормальная форма (КНФ);
- совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ);
- совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ);
- закон двойственности.

Составленные вопросы используются как опора для изучения материала.

Три типа вопросов для проведения взаимопроса

Этот прием подробно описан нами в курсе «Изоморфизм. Химия твердого тела». В курсе «Надежность механических систем» в занятии «Надежность систем. Система и ее характеристики» использован упрощенный вариант стратегии на стадии рефлексии.

Группы получают задание

1. В группах обсудить прочитанный материал.
2. Составить вопросы на проверку усвоения и понимания материала. Для этого:

2.1. Выделить категории информации, касающиеся структурных схем: это этапы разработки и виды соединений

2.1. Составить в группе 2 вопроса, один, касающийся этапов разработки, второй – по видам соединений.

Вопросы должны быть направлены на понимание информации, а не на ее воспроизведение. Главное условие – группа, задающая вопрос, должна суметь ответить на заданные вопросы. Вопросы зафиксированы на листке бумаги.

3. Ответить на вопросы. Каждая группа передает составленные вопросы последующей группе, в свою очередь получает вопросы от предыдущей группы. Ответы на вопросы фиксируются письменно.

4. Вопросы и ответы поочередно заслушиваются в аудитории. Все студенты выступают экспертами, оценивая ответы товарищей, при необходимости внося дополнения. Заключительное слово по оценке качества ответа на вопрос предоставляется группе – составителю вопросов.

Таблицы

Так же универсален прием «таблицы», которые, как и вопросы, могут применяться на различных стадиях занятий. Представим различные виды таблиц, которые разрабатывались авторами с учетом содержания изучаемого материала для достижения поставленных целей.

Фиксирующие таблицы

Такие таблицы позволяют наглядно отразить приращение знаний в результате занятия или изменение точки зрения по какому-либо вопросу.

Так, в курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.» в занятии «Россия и Запад: причины исторического противостояния» преподаватель предлагает студентам обсудить и определить, в чём, по их мнению, заключаются причины противостояния России и Запада на протяжении веков. Преподаватель фиксирует на доске тезисы от групп.

Студенты оформляют таблицу в графе «Мнения до чтения текста», вносят свои коррективы, а после чтения предложенного материала заполняют оставшиеся графы таблицы и делают выводы.

<u>Мнения до чтения текста</u> <i>Предполагаемые тезисы:</i> <i>Запад претендует на ресурсы России</i> <i>Разные религии</i> <i>Отрицательные стереотипы</i> <i>Военно-экономическое первенство Запада</i>	<u>С чем согласен/не согласен</u>
<u>Дополнения после чтения текста</u>	
<u>Вывод</u>	

Таблицы соответствия

В курсе «Надежность механических систем»

На стадии ВЫЗОВ.

В занятии «Модель оценки вероятности безотказной работы при однократном воздействии (модель «нагрузка-прочность»)».

В группы представлен список понятий, относящийся к обоим видам отказов. Дано задание обсудить в группе и внести понятия в соответствующие столбцы:

Накопление необратимых повреждений

Учет временного фактора

Вероятностная природа внешних и внутренних факторов

Интенсивность отказов и классификация распределений

Функция распределения времени до отказа

Объект стареет во времени

Экспоненциальное распределение

Гамма-распределение

Нормальное распределение

Логарифмически-нормальное распределение

Распределение Вейбулла

Распределение Рэлея

Распределение смеси

Внезапные отказы	Постепенные отказы

Сравнительные таблицы

В том же курсе в занятии «Системы с параллельным соединением элементов».

На стадии ВЫЗОВ

Задание в группу. На прошлом занятии мы получили результаты для оценки надежности систем с последовательным соединением элементов. Они приведены в таблице. Сделайте предположения в группах, справедливы ли эти результаты для

систем с параллельным соединением элементов и поставьте соответствующие значки.

+ - да, этот результат используется

- нет, не используется

? – смысловое содержание результата сохраняется, но формула другая

Результаты для оценки надежности систем - с последовательным соединением элементов	- с параллельным соединением
Вероятность безотказной работы $P(t) = \prod_{i=1}^n P_i(t)$	
Величина среднего времени до отказа ВБР системы в случае подчинения ВБР элементов экспоненциальному закону, также будет подчиняться экспоненциальному закону. Величина среднего времени до отказа определится следующим образом $\bar{T} = \lambda^{-1} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{1}{\bar{T}_i} \right)^{-1}.$	
3) Оценка ВБР для стареющей системы $1 \geq P(t) \geq \exp(-t) \sum_{i=1}^n \frac{1}{\bar{T}_i}, \quad \bar{T} \geq \left(\sum_{i=1}^n \frac{1}{\bar{T}_i} \right)^{-1}.$	

Преподаватель фиксирует результаты в таблице на доске.

Группа/результат	1	2	3
1	+	?	?
2	-	+	+
3	?	-	-
4			
5			
6			

На стадии рефлексии обязательно осуществляется возврат к таблице, исправление, обсуждение.

На стадии ОСМЫСЛЕНИЕ

В том же курсе в занятии «Нахождение вероятности безотказной работы объекта в случае линейного закона накопления повреждений»

В разделе представлены две модели линейных случайных процессов. При чтении заполняйте таблицу. Работа индивидуальная.

	Модель 1	Модель 2
Начальные условия		
Допущения		
Ключевые формулы и их интерпретация		

На стадии РЕФЛЕКСИИ

Заметим, что на стадии рефлексии содержание столбцов в таблице могут быть заданы преподавателем, но при достаточно высокой подготовленности студентов можно предложить работу с информацией на более высоком уровне - дать задание группам составить таблицу по изученному материалу, предложив им самостоятельно выделить основания для сравнения изученного материала.

В курсе «Финансовый анализ страховых компаний» в занятии по теме «Анализ платежеспособности страховой организации» на стадии рефлексии после прочтения текста студентам предлагается составить сравнительную таблицу: «Российский и европейский подход к расчету маржи-платежеспособности», признаки для сравнения определяются студентами.

Признак сравнения	Российский подход	Европейский подход
...		
...		

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940гг» в занятии «Методология курса» дано задание:

Познакомиться с основными положениями концепций ТМО (теории международных отношений). Составить сравнительную таблицу.

Предмет спора	Политический реализм	Либерализм	Марксизм
Факторы:			
1. природа международных отношений			
2. цели			
3. средства			
4. процессы			
5. будущее международных отношений			
6. исходный пункт теоретического анализа			
7. представители			

Таблицы как графические организаторы текста

В курсе «Надежность механических систем» в занятии «Общая теория надёжности» после индивидуального чтения текста на стадии рефлексии организуется работа в группах. Группа заполняет таблицу:

	Начальные условия	Основные выкладки и конечные формулы
1. Через векторы состояний		
2. Через прогнозирование на стадии проектирования и эксплуатации:		
2.1 Через вектор качества		
2.2 . Через вектор повреждений (накопление повреждений)		
3. Прогнозирование остаточного ресурса		
3.1. Информация об эксплуатации		
3.2. Модель объекта		

В том же курсе, в занятии «Надежность работы объектов до первого отказа» изучается применение типовых распределений к задачам теории надежности. Работа организуется в группах. Каждый участник группы изучает свою часть текста, а на стадии рефлексии группа создает и защищает проект, выполненный в виде таблицы:

Распределение	Формулы плотности распределения	График интенсивности	Область применения	Примечание
Экспоненциальное				
Гамма распределение				
Нормальное				
Логарифмически-нормальное				
Распределение Вейбулла				

В курсе «Математическая логика» на стадии ОСМЫСЛЕНИЕ в занятии «Теория дедукции в исчислении высказывания» во время чтения материала студенты заполняют таблицу, внося в нее доказательства теорем:

<i>Теорема</i>	<i>Доказательство</i>	<i>Дерево вывода</i>

Затем происходит обсуждение задания в группах и выработка единой позиции.

Оценочные таблицы

В курсе «Финансовый анализ страховых компаний» в части занятия «Изучение влияния изменений законодательства на деятельность страховой компании» группы получают информацию о страховой компании «Мечта».

Студенты читают, обсуждают изученный материал в группах и заполняют таблицу:

СК «МЕЧТА»		
Плюсы	Недостатки	Угрозы
ВЫВОД:		

В зависимости от целей занятия могут быть использованы таблицы «Плюс - минус - вопрос», «Плюс - минус – интересно», «Плюс - минус – проблема».

Концептуальные таблицы

Еще один вариант использования таблиц на стадии рефлексии – заполнение или составление концептуальной таблицы. В курсе «Надежность механических систем» изучаемые объекты сравниваются по нескольким параметрам, студентам необходимо сделать вывод и дать аргументированное заключение о том, какая система более выигрышная с точки зрения надежности и почему.

Система/Параметры	Среднее время до отказа	ВБР системы	Выигрыш системы	Комментарии
С нагруженным резервом				
С ненагруженным резервом				

Вывод:

Возможное усложнение этой работы – предложить студентам самостоятельно выделить параметры для сравнения.

Таблица как организатор «активного слушания»

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940гг» в занятии «Формирование послевоенной системы международных отношений» на стадии осмысления студенты выступают с заранее подготовленными докладами. Студентам предлагается таблица, которую они должны заполнять при слушании докладов. А после анализа полученной информации сформулировать свой вывод о событии, предопределившем войну.

Предпосылки нового конфликта в рассматриваемых событиях

Версальский мир – «не мир, а перемирие на 20 лет»		Мировой экономический кризис 1929 – 1933 гг. предопределил войну		Фашизм – главная угроза европейской безопасности	
аргументы «за»	аргументы «против»	аргументы «за»	аргументы «против»	аргументы «за»	аргументы «против»
аргументы по докладу	<ul style="list-style-type: none">•••
Своя точка зрения					

Прием «Утверждения «Ложно - верно»

Следующий прием по частоте использования в самых различных проектно - ориентированных курсах. Применение этого приема возможно как на стадии вызова, так и на стадии рефлексии. При применении приема на стадии вызова необходимо вернуться к нему на стадии рефлексии.

В курсе «Надежность механических систем» в занятии «Надежность систем. Система и ее характеристики» прием используется на стадии вызова.

В группы предлагается 6 утверждений. У каждого утверждения необходимо поставить значок: «+» – согласен, «-» – не согласен, «?» – сомневаюсь.

- 1.Количество элементов системы влияет на надежность системы в целом.
- 2.Сложная система в процессе эксплуатации самостоятельно переходит в наиболее устойчивое с точки зрения функционирования состояние.
- 3.Элемент для рассматриваемой системы определяется в зависимости от уровня рассмотрения решаемых целей и задач.

4. Не все элементы системы влияют на ее надежность.

5. Невозможно обеспечить безотказную работу системы при отказе одного из элементов.

6. ВБР системы всегда зависит от ВБР элементов.

Фиксация результатов группового обсуждения в таблице на доске.

Группа \ Утверждение	1	2	3	4	5	6
1	+	?	?	?	+	+
2	-	+	+	-	+	-
3	?	-	-	-	+	?
4						

Часть утверждений могут быть правильными, часть заведомо ложными. Преподаватель на доске в таблице фиксирует ответы групп соответствующими значками. На этой стадии правильность и неправильность ответов не обсуждаются, возможны только вопросы: «почему вы так думаете?»

На доске фиксируем ответы групп:

Возврат к утверждениям, зафиксированным в таблице, осуществляется после чтения текста и обсуждения результатов в группе. Здесь уже необходимо обсуждение результатов, исправление неверных предположений.

В курсе «Математическая логика» на занятии Булевы функции. Полные системы булевых функций» перед чтением текста в группы выдается задание:

Для каждого утверждения в таблице определите истинно оно или ложно, преподаватель отказался от использования значка «?»

№	утверждение	ИСТИННО	ЛОЖНО
1	Булева функция f от n переменных определена на множестве $\{1,0\}$.		
2	Булева функция f от n переменных принимает значения на множестве $\{1,0\}$.		
3	Число различных булевых функций от n аргументов меньше, чем 2^{2^n} .		
4	Штрих Шеффера – это булева функция.		
5	Любую булеву функцию f можно записать как формулу алгебры высказываний.		
6	Существует алгоритм нахождения СДНФ для формулы по ее таблице истинности.		

Преподаватель фиксирует мнение групп на доске в таблице (пример заполнения таблицы приведён ниже), проходит обсуждение: какие утверждения считают истинными все группы, есть ли утверждения, которые все считают ложными.

№	<i>I группа</i>	<i>II группа</i>	<i>III группа</i>	<i>IV группа</i>	<i>V группа</i>
1	+	+	+	+	+
2	+	–	+	–	+
3	+	+	–	–	–
4	–	–	–	–	–
5	+	+	+	+	+
6	+	+	+	+	+

Вам в группы предлагается 6 утверждений. У каждого поставьте значок: «+» – согласен, «-» – не согласен, «?» – сомневаюсь.

Работа с ключевыми словами

Еще один часто применяемый прием – «ключевые слова», который так же, как и приведенные выше приемы, можно применять на различных стадиях проектно-ориентированного занятия. При использовании приема на стадии вызова необходимо вернуться к нему на стадии рефлексии.

Определить тему занятия по ключевым словам

На доске перед чтением лекции фиксируются ключевые понятия темы. Студентам предлагается определить тему занятия. Этот прием был использован в курсе «Математическая логика» и «Изоморфизм. Химия твердого тела».

Установление связи между понятиями

На доске представлены ключевые понятия темы. Задание: установить связи между понятиями с фиксацией в тетради. Ответы заслушиваются в аудитории. Выступления по желанию. Принимаются любые варианты. На стадии рефлексии осуществляется возврат к схемам, происходит их исправление, дополнение.

Дополнение списка ключевых понятий

Перед сообщением преподавателя или чтением текста представляется список ключевых понятий темы. После знакомства с информацией по предложению студентов этот список может быть дополнен.

Составление рассказа по ключевым словам

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.» в занятии «Британская «политика гарантий» (март 1939 г.)» на стадии вызова после сообщения преподавателя: «Мюнхенское соглашение должно было служить гарантом мира для Великобритании. Но уже в марте 1939 года оно было нарушено Гитлером, в результате захвата Чехословакии. Как действовать дальше британской дипломатии?» - было предложено задание в группы составить рассказ по ключевым словам:

1. 31 марта 1939 г.
2. Польша
3. Греция, Румыния, Турция
4. Гарантии
5. «Первый выстрел на западном фронте»
6. «Дипломатическая революция»
7. «Второй Мюнхен»

Составление вопросов к ключевым словам

Этот прием описан в разделе «Вопросы»

Прием «Соотнеси»

Сопоставление словесного описания диаграмм (схем, формул) с их изображением. Этот прием часто использовался нами в курсе «Надежность механических систем». При изучении терминов студентам предлагалось соотнести названия и их определения, которые даны в произвольном порядке.

Возможно сочетание различных приемов. В курсе «Финансовый анализ страховых компаний» на стадии рефлексии после чтения текста: «Что такое банкротство и его особенности в РФ» студенты получают задание заполнить таблицу

(студенты выполняют задание индивидуально): «Процедуры, выполняемые в ходе банкротства» – соотнести ключевые слова и фразы к соответствующим процедурам, в колонке «резюме» своими словами сформулировать цель и смысл процедуры.

Ключевые слова и фразы, характеризующие различные процедуры

18 месяцев	Торги
7 месяцев	Временный управляющий
6 месяцев	Конкурсный управляющий
2 года	Административный управляющий
Конкурсная масса	Внешний управляющий
Анализ финансового состояния	План финансового оздоровления
Оценка стоимости имущества	Меры по восстановлению платежеспособности или вывод о невозможности восстановления
График погашения задолженности	Руководитель должника отстраняется
Руководство должника остается в управлении	Нет судебного разбирательства
Восстановление платежеспособности	Нет возможности восстановить платежеспособность
Удовлетворение встречных требований	Ликвидация платежеспособности
Очередность удовлетворения требований кредиторов	

Процедура	Ключевые слова и фразы	Резюме
Наблюдение		
Финансовое оздоровление		
Внешнее управление		
Конкурсное производство		
Мировое соглашение		

Прием «Продолжите фразу»

Мы использовали этот прием на стадии рефлексии после беседы преподавателя о назначении курса:

«Продолжите фразу (индивидуальная работа): «По моему мнению, в данном курсе мы будем изучать...». Зафиксируйте. Обсудите в группе, зафиксируйте вашу общую формулировку, затем поделитесь своим выводом от группы в аудитории.

Одновременно все первое занятие по выполняемым задачам являлось вызовом к изучению всего курса.

Возможно использование этого приема как на вызове к отдельному занятию, так и на стадии рефлексии. Если этот прием использован на стадии вызова, то необходим возврат к нему на стадии рефлексии для того, чтобы продолжить фразу после ознакомления с информацией.

Продолжите фразу (индивидуальная работа):

«По моему мнению, в данном курсе мы будем изучать не только (то, что было перечислено до чтения текста), но и ...». Зафиксируйте. Обсудите в группе, зафиксируйте вашу общую формулировку, затем поделитесь своим выводом от группы в аудитории.

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.» группы получают задание:

Продолжите мысль: «Военные эксперты Великобритании считали, что СССР...» Другая группа получает задание продолжить мысль: «Политическое руководство Великобритании приняло решение в отношении СССР...»

Прием «Перепутанные логические цепочки»

Этот прием обычно используется для восстановления хронологии событий. Можно использовать его как на стадии вызова – тогда он работает на вызов интереса, актуализации знаний, осуществления совместного целеполагания. А возможно его использование на стадии рефлексии для выполнения задач систематизации, проверки знаний.

Пример приводится из занятия по предмету «Математическая логика», тема «Логические операции над высказываниями. Булевы алгебры».

Задание (групповое). Сопоставьте (с помощью стрелок) ученого и сделанное им открытие.

Имена ученых	Открытия
Аристотель	Теоремы неполноты формальной арифметики
Евклид	Алгебра логики (к логике применяются методы алгебры)
Г.В. Лейбниц	Попытка обосновать всю математику через логику
Дж. Буль	Основные логические законы, теория логического вывода
Д. Гильберт	Построение геометрии как аксиоматической теории Попытка создать универсальный язык, с помощью которого решались бы все споры между людьми
К.Гёдель	Аксиоматическая теория (логические формулы выводятся из аксиом)
Г. Ферме	

Выполнение этого задания группами заслушивается в аудитории и фиксируется преподавателем на доске в формате таблицы. Ниже приведен пример заполнения таблицы (записано мнение первой группы).

Группа Ученый	I	II	III	IV	V
Аристотель	Логические законы	...	...	...	...
Евклид	Геометрия	...	...	...	...
Г.В. Лейбниц	Математика через логику	...	...	...	...
Дж. Буль	Универсальный язык	...	...	...	...
Д. Гильберт	Аксиоматическая теория	...	...	...	...
К. Гёдель	Алгебра логики	...	...	...	...
Г. Ферме	Теоремы неполноты	...	...	...	...

Далее проходит краткое обсуждение таблицы с резюме преподавателя.

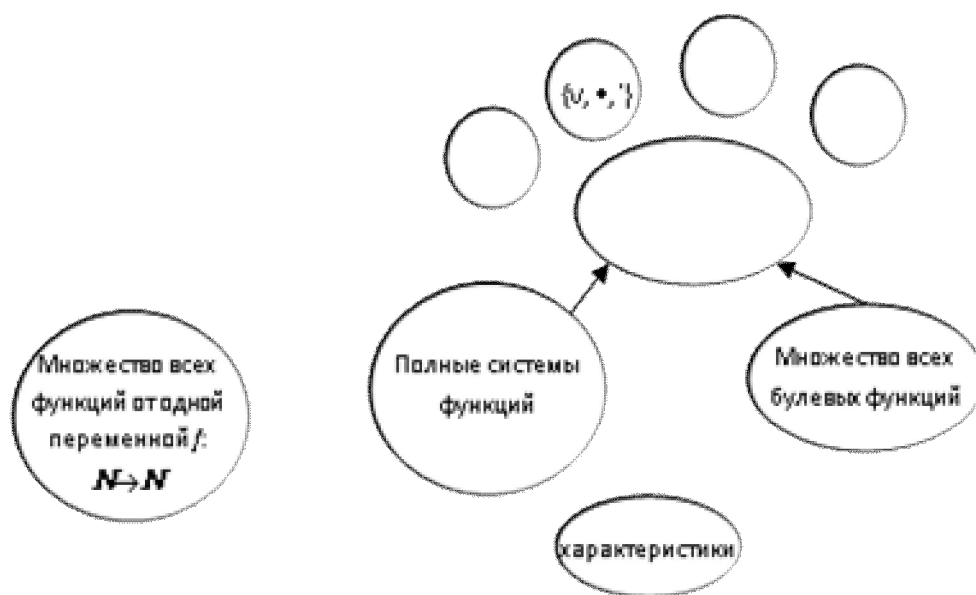
Графические организаторы

К графическим организаторам можно отнести таблицы, которые широко используются на всех стадиях проектно-ориентированных занятий.

Кластер

Этот прием является мощным инструментом классификации, систематизации материала. Нами подробно разобран прием построения кластера в курсе «Изоморфизм. Химия твердого тела», где он служит системообразующим фактором всего изучаемого курса. Там же подробно изложены правила его построения. Тот же подход - построение кластера по всему курсу, возвращение к его дополнению на каждом занятии использовано преподавателем в курсе «Финансовый анализ страховых компаний».

В курсе «Математическая логика» в занятии «Булевы функции. Полные системы булевых функций» на стадии рефлексии преподаватель предлагает студентам достроить кластер, предварительно определив недостающие понятия и связи.



Схемы

Если в тексте лекции присутствует схема, которую преподаватель на традиционном занятии строит на доске, объясняя материал, то в занятии в проектно-ориентированных методах предлагается на основании работы с текстом построить схему студентам. Именно так разработано занятие в кейс-стади «Порядок принятия федеральных законов» в курсе «Конституционное право Российской Федерации».

Изучая документы, студенты в самостоятельной групповой работе выстраивают схему принятия закона при изменении действий субъектов права и защищают ее.

В курсе «Финансовый анализ страховых компаний» в занятии «Особенности банкротства страховой организации» на стадии рефлексии преподаватель предлагает студентам задание - составить блок-схему (алгоритм) процедуры банкротства в России. В блок-схеме должны быть отражены участники процедуры банкротства, сроки, взаимосвязи, последовательности.

Прием «уточнение понятий»

На стадии вызова, до чтения текста студентам предлагается сформулировать и зафиксировать определение понятия – так, как он может его сформулировать на данный момент. После знакомства с информацией - исправление и дополнение понятия. В курсе «Надежность механических систем» в занятии по изучению основных определений и терминов на стадии вызов студенты получают индивидуальное задание.

Запишите каждый у себя в тетради:

Изделие – это ...

Надёжность – это...

Отказ - это ...

Студенты выборочно зачитывают свои определения.

После чтения текста на стадии рефлексии студенты получают задание:

Исправьте или дополните ваши первоначальные определения по схеме:

Изделие – это не только, но и ...

Надёжность –это...

Отказ - это ...

Студенты выборочно зачитывают свои определения.

Приемы, используемые на стадии ОСМЫСЛЕНИЕ

Прием ИНСЕРТ

Этот прием используется на стадии осмысления - при чтении текста. Необходимо отмечать значками: известную информацию - (v), новую информацию (+),

информацию, которая противоречит прежним представлениям (-) и непонятную информацию (?). Такой режим чтения – «чтение с пометками» приводит к отслеживанию понимания смысла текста. Необязательно использовать весь набор значков, можно ограничиться одним, двумя, тремя значками – это зависит от того, какие цели преследуются. В курсе «Надежность механических систем» нами в основном были задействованы значки + - ясно; - - требует разъяснения.

Прием «Чтение, обсуждение в паре»

В курсе «Надежность механических систем» в занятии «Системы с параллельным соединением элементов» применяется прием «чтение, обсуждение в паре» для фрагмента занятия по использованию модели расчета «схема гибели» для оценки ВБР систем с различной структурой и учетом различных факторов.

После вызова к этой части занятия на стадии осмысления организуется работа в паре по вариантам. Каждый студент в паре читает свой текст.

На стадии рефлексии пара получает задание:

1. В паре вы разбирали различные случаи применения схемы гибели для оценки. Расскажите друг другу о тех конкретных случаях применения «схемы гибели», которые вы рассмотрели.
2. Заполните таблицу.

Структура системы и ее свойства (условия отказа системы, условия работоспособности элементов)	Коэффициенты в «схеме гибели»

3. Обсудите в группе (2 пары объединяются в группы из 4-х человек) полученные результаты, сделайте вывод о связи структуры системы и вида коэффициентов.
4. Презентация таблиц, обсуждение

Прием «Двойной дневник»

Прием «Двойной дневник» используется при чтении или сразу после чтения текста. В одном столбце фраза или записывается мысль из текста, во втором – пояснения. Преподаватель может изменять содержание столбцов для достижения цели занятия.

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.»

В занятии «БРИТАНСКАЯ «ПОЛИТИКА ГАРАНТИЙ» (МАРТ 1939 г.)

Чтение студентами документов сопровождалось заполнением таблицы.

Что было гарантировано странам	Что давали такие условия договора Англии и Франции?
Ожидаемый ответ: Независимость, но не территориальная целостность	Англия и Франция могли продолжать вести переговоры с Германией о территориальных уступках
Вывод: Англия и Франция следуют мюнхенским курсом	

Приемы стадии РЕФЛЕКСИЯ

Выделение блоков информации

Информация дается сплошным текстом. Предлагается разделить ее по смысловым блокам.

Прием «Кольца Венна»

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.» в занятии «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании в период «странной войны» на стадии рефлексии группы получают задание выделить общее и особенное в британской стратегии «умиротворения» и «странной войны», используя «кольца Венна». Этот графический организатор изначально представляет собой пересекающиеся круги, в каждом из которых фиксируется то, что является особенным, а в средней области – области пересечения – общее для двух сравниваемых предметов, явлений, событий. Однако, как показывает практика, для внесе-

ния записей удобнее использовать прямоугольники, поэтому мы используем этот прием, называя его «Шкафы Венна»

Ожидаемый вариант:

<p><u>«умиротворение»</u> «Соглашение четырёх»</p>	<p><i>У СССР – роль громоотвода</i> <i>Отказ от войны на западе</i> <i>Готовность к переговорам с Германией</i></p>	<p><u>«странная война»</u> Тактика «бесконтактной войны»</p>
--	---	--

Прием «Карусель»

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.» в занятии «Позиция Великобритании в Московских переговорах летом 1939 г.» на стадии рефлексии группы получают таблицу. Каждая группа заполняет одну из колонок таблицы.

Цели, которые преследовали на Московских переговорах			Цели Англии в отношении Германии в период Московских переговоров
Англия	Франция	СССР	

Выполняется задание «КАРУСЕЛЬ»: студенты передают по часовой стрелке свои таблицы с заполненными в соответствии с заданием столбцами другой группе. Студенты при необходимости дополняют колонку таблицы, полученную от другой группы, передают следующей группе. В результате каждая группа получает свою работу с дополнениями, соглашается с ними, либо отвергает их и оформляет окончательный вариант работы. Презентация новых вариантов. Обсуждение в аудитории.

**Приемы для индивидуального выражения отношения
к изученному материалу или для подведения итогов занятия**

Выражение отношения к материалу занятия возможно в определенных форматах – в виде эссе, синквейна, РАФТа, даймонда. Студенты создают письменные тексты, а затем по желанию зачитывают их.

Прием «Эссе»

В рамках занятия на эссе выделяется не более 5 минут. Преподаватель может определять тему эссе, если это необходимо, может предложить начальную фразу. В курсе «Математическая логика» на заключительной стадии занятия Формулы. Равносильные преобразования формул. Тавтологии» студенты пишут пяти-минутное эссе по теме «Как я понимаю выражение: «Все тавтологии равносильны между собой?» Студенты выборочно зачитывают свои работы.

В курсе «Финансовый анализ страховых компаний» преподаватель предлагает эссе в качестве домашней работы и заранее обговаривает со студентами и тему, и объем работы. Студентам необходимо написать эссе под названием «Мои размышления по поводу увеличения требований к минимальному размеру УК страховой компании» (1 страница формата А4, 14 шрифт, 1,5 интервал). По желанию студенты могут зачитать эссе на следующем занятии.

Прием «Синквейн»

В курсе «Математическая логика» в занятии «Теоремы Гёделя о неполноте. Метаматематика. Логические парадоксы» преподаватель предлагает студентам написать синквейн к слову «парадокс».

Синквейн имеет уровневую структуру (состоит из 5 строк).

Тема	<u>существительное</u>		
Характеристики (какой?)	<u>прилагательное</u>	<u>прилагательное</u>	
Характеризует деятельность (что делает?)	<u>глагол</u>	<u>глагол</u>	<u>глагол</u>
Основная законченная мысль	<u>предложение из четырёх слов,</u> отражающее отношение к теме		
Вывод	<u>существительное: метафора, сравнение...</u>		

Студенты, по желанию, представляют свои синквейны.

Прием «РАФТ»

Прием РАФТ использовался преподавателем курса «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.» в занятии «Встреча Гитлера Галифакса 1937 г. как поворотный момент в политике умиротворения и других занятиях.

РАФТ – это аббревиатура, где:

1. Р – Роль. От чьего имени будет создаваться текст?
2. А – Аудитория. К кому обращено письмо?
3. Ф - Форма. Определение формата письма: это может быть СМС-сообщение, эссе, докладная, сочинение или какой-либо другой формат.
4. Т – Тема. О чем сообщение?

Прием «Даймонд»

Прием письма, использующийся в случае сравнения двух противоположностей: вещей, материй, явлений, позиций. Например, жизнь и смерть, мужчина и женщина, юность и старость, вода и камень, лед и пламень. Пишется даймонд по тем же правилам, что и синквейн, первая позиция описывается сверху вниз, вторая – снизу вверх. Объединяет их смысловая фраза из 4-х слов. Зачитывается даймонд также по определенным правилам: сверху вниз три строчки, характеризующие первую сравниваемую позицию, затем три строчки, характеризующие вторую сравниваемую позицию. Чтение начинается с последней строчки, и завершается чтение смысловой фразой, их объединяющей.

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.» в занятии «Пакт 23 августа 1939 г. и его значение» студенты создают даймонд на тему: Мюнхен и Пакт, Германия и СССР.

«Мюнхен»

Ультимативный, циничный

Сдавал, содействовал, провоцировал

Дипломатическая игра вела к войне.

Обеспечивал, давал, выполнялся

Предопределённый, вынужденный

Пакт

Прием «Оставьте за мной последнее слово»

Этот прием обычно применяется, как завершение дискуссии. Преподаватель назначает студента, за которым закрепляет право высказаться последним. Преподаватель курса «Математическая логика» предлагает свой вариант использования этого приема (приводится без изменений).

Стадия ОСМЫСЛЕНИЕ. Задание индивидуальное. Во время чтения текста «Парадоксы» (раздаточный материал) найдите три отрывка (цитаты), которые Вы считаете наиболее интересными. Выпишите их на карточки. С обратной стороны карточки с утверждением запишите свой комментарий (можно записать свои соображения, размышления, ассоциации, продолжить мысль или выразить несогласие).

РЕФЛЕКСИЯ

Проходит дискуссия «Оставьте за мной последнее слово»

1. Первый учащийся читает свою первую цитату, но не комментирует ее.
2. Учащиеся, у которых выписана эта цитата, читают свои комментарии к ней.
3. Происходит общее обсуждение данной цитаты.
4. В заключении цитату комментирует учащийся, который ее озвучил и «передает эстафету» (формально или же какой-либо символ, предмет).

Работа продолжается, пока не будут прокомментированы все выписанные цитаты.

Мини кейс-стади

Кейс-стади это отдельная технология, успешно применяемая на занятиях со студентами – юристами. Полностью технология описана в методическом пособии [11], [25]. Работа выстроена в курсе «» в рамках 4-х часового занятия в соответствии с технологической картой кейс-стади.

В других курсах, используя идеи технологии кейс-стади, под задачи занятия мы продумывали практические ситуации, позволяющие приблизить обучение к будущей профессиональной деятельности. В курсе «Надежность механических систем» в занятии «Экономические показатели надежности» разработана практическая ситуация, которую нужно разрешить, используя изученный материал. Приведем здесь фрагмент этого занятия.

Задание 1.

Строители в коттеджном поселке предлагают сделать для стоянки машин у дома покрытие из брусчатки. При этом утверждают, что необходимо использовать под покрытие вместо обычной щебенки гранитную щебенку (которая используется на федеральных трассах), чтобы быть уверенными, что покрытие никогда не подвергнется никаким изменениям. Естественно, что это самый дорогой вид материала, что вызывает сомнения у хозяев о необходимости тратить деньги на такую дорогостоящую конструкцию. С другой стороны, они, естественно, хотят получить гарантию того, что с покрытием ничего не случится при эксплуатации.

Какие составляющие необходимо рассмотреть, чтобы выбрать наиболее оптимальный вариант в данной ситуации? Общее обсуждение, заполнение левого столбца таблицы с одновременной фиксацией на доске.

Чтение текста, обсуждение в группе, внесение дополнений в правый столбец таблицы.

Составляющие (до чтения)	После чтения

Задание 2.

В рассмотренном примере не предусматривается извлечения прибыли в процессе эксплуатации. Придумайте вариант, в котором будет предусмотрено извлечение прибыли в процессе эксплуатации данного объекта. Какие составляющие необходимо внести в этом случае? Обсуждение, фиксация.

1.3 СТРАТЕГИИ ТЕХНОЛОГИИ РКМЧП В КУРСАХ, РАЗРАБОТАННЫХ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ ННГУ, ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Кроме отдельных, специальных приемов в технологии развития критического мышления используются стратегии - устойчивые комплексы приемов, разработанные для достижения задач всех трех стадий занятия. В арсенале технологии РКМЧП используются активные лекции: «Бортовой журнал», «Продвинутая лек-

ция» и «Лекция с остановками», для семинарских занятий – стратегия «Знаю – хочу узнать – узнал», стратегия «Взаимообучение», и «Взаимоопрос», стратегия «Зигзаг», стратегии проведения различных дискуссий. Все перечисленные стратегии использовались в курсах, разработанных преподавателями ННГУ. Приведем примеры некоторых из них.

Стратегии работы с информацией

Стратегия «Знаю-Хочу узнать-Узнал»

Стратегия «Знаю-Хочу узнать-Узнал», как и все указанные стратегии, описаны в пособии «Мастерская активного обучения».

Продемонстрируем, как используется эта стратегия в курсе «Математическая логика» на одном из блоков занятия по теме «Формулы. Равносильные преобразования формул. Тавтологии»

ВЫЗОВ

Преподаватель называет тему изучаемого блока «Тавтологии – законы логики высказываний» и предлагает каждому студенту заполнить первый столбец таблицы, отвечая на вопрос «Что мы знаем по данной теме?», исходя из опыта и ранее изученного материала. Обсуждение проводится в парах, затем в аудитории при одновременном заполнении таблицы каждым студентом и преподавателем на доске.

После обсуждения и заполнения первого столбца таблицы, предлагается в парах обсудить и заполнить второй столбец таблицы «Что мы хотим узнать?», записав в него минимум три вопроса по теме занятия, на которые студенты хотели бы получить ответы.

З – Что мы знаем?	Х – Что мы хотим узнать?	У – Что мы узнали и что нам осталось узнать?

После обсуждения в аудитории поставленных вопросов каждый студент заполняет второй столбец таблицы, определяя, таким образом, цели изучения материала.

ОСМЫСЛЕНИЕ

Каждый студент читает раздаточный материал по теме и заполняет третий столбец таблицы «Что мы узнали?», записывая ответы напротив сформулированных во втором столбце таблицы вопросов.

РЕФЛЕКСИЯ

На стадии рефлексии преподаватель организует обсуждение по вопросам – на все ли вопросы удалось ответить, предлагая определить вопросы, на которые ответ получен, и сформулировать вопросы, оставшиеся без ответа. Заполнение третьего столбца таблицы « что нам осталось узнать?» определяет тему следующего занятия.

В указанном занятии преподаватель применил усеченный вариант стратегии «Знал – хочу узнать – узнал», используя только те шаги, которые были необходимы для достижения целей занятия. Заметим, однако, что и в этом варианте технологическая карта «Вызов – осмысление – рефлексия» строго выдержана. Работа над заполнением столбцов таблицы «знал – хочу узнать» выполняет задачи стадии вызова, чтение материала – задачи стадии осмысления, заполнение столбца «узнал» соответствует стадии рефлексии.

Проиллюстрируем более широкие возможности данной стратегии на примере разработанного занятия «Понятие формальной аксиоматической теории. Аксиомы, правила вывода, теоремы исчисления высказываний».

В данном занятии студенты используют полную версию таблицы стратегии «Знаю – хочу узнать - узнал», что позволяет наполнить стратегию приемами, работающими на развитие дополнительных обще учебных умений и навыков студентов. После заполнения столбца «Знаю» по теме занятия предлагается распределить информацию по категориям информации и заполнить соответствующую графу в таблице. Студенты выделяют категории «Примеры», «Определения», «Иллюстрации», «Рассуждения». Предложенный вариант с одной стороны, позволяет студентам расширить спектр вопросов из определенной категории, с другой, помогает овладеть важным навыком работы с информацией – категоризацией. Кроме того, в данном занятии при формулировании вопросов преподаватель просит студентов составить по два «тонких» вопроса (подразумевающих краткий ответ) и один «тол-

стый» (требующий развёрнутого ответа), что работает на развитие умения формулировать «хорошие» вопросы.

«З» Знаем	«Х» Хотим узнать	«У» Узнали
1.	1.	
2.	2.	
3.	3.	
4.	4.	
Категории информации:		Источники информации:
А.	*	
Б.	*	
В.	*	
Г.	*	

Отметим еще одно отличие применения данного варианта стратегии от предыдущего: в качестве источника информации в первом случае использовались печатные материалы, здесь преподаватель читает лекцию, поэтому студент в графе «Источник информации» указывает лекцию преподавателя.

На стадии рефлексии, кроме работы с вопросами, как это сделано в предыдущем примере, студентам предлагается создать кластер по теме прочитанной лекции.

Важно подчеркнуть, что в приведенном примере при использовании преподавателем одной и той же стратегии в разных вариантах достигаются различные цели. И в первом, и во втором варианте преподаватель вправе указать, что целями занятия является развитие компетенций работы с информацией, но во втором случае оно обогащается развитием навыков категоризации, умения задавать вопросы высокого уровня, умения систематизировать информацию.

Лекция «Бортовой журнал»

Чтение лекции в стратегии «Бортовой журнал» проводится преподавателем как ответы на вопросы, сформированные студентами по изучаемой теме в группо-

вой работе. Вопросы составляются к ключевым понятиям, которые вынесены преподавателем на обсуждение. Во время чтения лекции студенты заполняют специальный бланк, где отвечают на поставленные ими же вопросы. На стадии рефлексии студенты защищают у доски схему, созданную ими в группе на основе лекции преподавателя.

В курсе «Математическая логика» в стратегии «Бортовой журнал» прочитана лекция по теме «Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Закон двойственности. Совершенные нормальные формы». С согласия преподавателя приводим занятие полностью.

ХОД ЗАНЯТИЯ

ВЫЗОВ

Преподаватель объявляет тему занятия «Нормальные формы для формул алгебры высказываний». Эта тема рассчитана на две лекции. Каждому студенту раздаются листы для ведения «Бортового журнала» [24, С.122-123]

БОРТОВОЙ ЖУРНАЛ	
ИМЯ _____ ТЕМА _____	
ДАТА _____ ВРЕМЯ РАБОТЫ _____	
КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ СООБЩЕНИЯ	РИСУНОК (СХЕМА)
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
СВЯЗИ, КОТОРЫЕ Я МОГУ УСТАНОВИТЬ:	
<hr/> <hr/> <hr/>	
ВОПРОСЫ:	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
	<p>Вопрос 1. _____</p> <p>Ответ (из сообщения) _____</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Вопрос 2 _____</p> <p>Ответ (из сообщения) _____</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Вопрос 3 _____</p> <p>Ответ (из сообщения) _____</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Вопрос 4 _____</p> <p>Ответ (из сообщения) _____</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Вопрос 5 _____</p> <p>Ответ (из сообщения) _____</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Учащиеся вносят в журнал свои данные (фамилию, имя) а также дату проведения и тему занятия. Затем студентам даются ключевые понятия, которые они заносят в журнал:

- нормальная форма;
- дизъюнктивная нормальная форма (ДНФ);
- конъюнктивная нормальная форма (КНФ);
- совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ);
- совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ);
- закон двойственности.

Задание 1. Индивидуальное.

Установите возможные связи между ключевыми понятиями. Составьте хотя бы три предложения (можно и больше), в которых фигурируют несколько ключевых понятий, запишите их в «Бортовом журнале». Например: «Дизъюнктивную и конъюнктивную нормальную формы связывает закон двойственности».

Некоторые студенты по желанию озвучивают получившиеся предложения.

Задание 2. Индивидуальное.

Составьте три вопроса к лектору по теме занятия и запишите их внизу листа.

Что бы Вы хотели узнать из лекции?

Вопросы тоже можно зачитать по желанию студентов.

Задание 3. Групповое.

Из вопросов сформулированных членами группы выберите три самых интересных вопроса. Затем представители группы озвучивают свои вопросы, и они фиксируются преподавателем на доске.

Задание 4.

На обратной стороне листа запишите уже пять вопросов, которые считаете самыми интересными для себя. Причем эти вопросы не обязательно включают первоначально сформулированные. Они выбираются из:

- своих вопросов;
- вопросов, обсуждаемых в группе;
- вопросов, вынесенных на доску.

ОСМЫСЛЕНИЕ

Преподаватель читает лекцию (раздаточный материал), в которой пытается осветить все зафиксированные на доске вопросы студентов.

Задание 5. Индивидуальное.

При прослушивании лекции найдите ответы на выбранные вопросы. Запишите ответы в журнал. Также по ходу лекции записывайте на свободном листе журнала наиболее важные на Ваш взгляд положения.

РЕФЛЕКСИЯ

Задание 6. Групповое.

Обсудите информацию по вопросам. Каждый может дописать или вычеркнуть что-то на основе обсуждения. Обсуждение в аудитории: получилось ли отразить в лекции все вопросы, вынесенные на доску, остались ли у студентов вопросы без ответа? Возможно, лектор дает пояснение по вопросам, ответы на которые студенты не получили.

Задание 7. Индивидуальное.

Изобразите в выделенном поле рисунок или схему, в которой задействованы все ключевые понятия.

Задание 8. Групповое.

Зарисуйте общую схему по ключевым понятиям лекции и представьте её аудитории.

Лекция с остановками

Использование стратегии «Лекция с остановками» применяется и в курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании в 1937-1940 гг.» и в курсе в «Математическая логика» при проведении занятия «Булевы функции. Полные системы булевых функций». Как уже отмечалось, у преподавателей часто возникают сомнения о применимости проектно-ориентированных методов в дисциплинах математического цикла, поэтому продемонстрируем это занятие на примере курса «Математическая логика».

Осуществив вызов ко всему занятию с помощью приемов «ассоциация» и «ложно - верно», преподаватель читает лекцию, предваряя каждую часть вопросами, являющимися вызовом к восприятию этой части лекции, а затем на каждой ос-

тановке с помощью вопросов и заданий создает условия для обсуждения прочитанной части и активной проработки материала. Продемонстрируем на примере части занятия.

Первая часть лекции посвящена введению в теорию булевых функций (определение булевой функции, ее отличие и сходство с формулами алгебры высказываний, способы задания булевых функций, перечисление и уточнение логического смысла булевых функций от одного и двух аргументов)

ВЫЗОВ 1.

Вопросы

1. Что такое функция?
2. Какие способы задания функций вы знаете?
3. Предположите: в чем отличие(я) булевых функций от не булевых?
4. Как вы думаете, будут ли среди булевых функций тождественно ложная, тождественно истинная функция, функция тождества (равная аргументу) и отрицания?
5. Будут ли операции над высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность булевыми функциями?

ОСМЫСЛЕНИЕ 1

Преподаватель читает первую часть лекции

Первая остановка

РЕФЛЕКСИЯ 1

Подведение итогов первой части. Обсуждение по вопросам

1. Что такое булева функция?
2. Какие новые для вас булевы функции вы узнали? Были ли найдены функции известные из других разделов математики?
3. Считаете ли вы, что таблица удобна: а) для нахождения числа булевых функций от n аргументов? б) для перечисления всех функций n аргументов и уточнения их логического смысла?
4. Как бы вы могли уточнить смысл булевых функций стрелка Пирса и штрих Шеффера?

Задание 1 (групповая работа).

Составьте таблицу значений булевых функций от двух аргументов и определите число этих функций.

X	Y	Булевы функции от двух аргументов		
		f_1	f_2	f_3
0	0			
0	1			
1	0			
1	1			
Символ				

Задание 2.

Проверьте: все ли функции различны и все ли наборы значений вы учли. Внесите коррективы, если они требуются.

Задание 3.

В строке таблицы «символ» укажите обозначение уже известных вам функций (например, \rightarrow , \wedge , \vee и т.д.). Предложите название и обозначение для оставшихся функций.

Обсуждение в аудитории выполнения задания 5 по вопросам:

1. Сколько различных функций от двух переменных вы нашли?
2. Какие неизвестные функции вы построили?
3. Какие названия для этих функций вы можете предложить? И почему?

По результатам обсуждения заполняется таблица на доске. Студенты вносят исправления в таблицу.

ВЫЗОВ 2

В этой части лекции доказывается теорема о числе булевых функций от n аргументов.

1. Какие способы использовались для нахождения булевых функций от одного и двух аргументов?
2. Сколько булевых функций от одной переменной? А от двух?
3. Предположите, сколько будет функций от трех аргументов? От n аргументов?

4. Как вы думаете, какие формулы или правила можно использовать для решения задачи подсчета числа булевых функций?

Далее следует чтение второй части, рефлексия. Цикл повторяется три раза – по числу частей лекции и завершается рефлексией по материалу всей лекции. Таким образом происходит поэтапная проработка материала лекции, схема занятия имеет вид:

ВЫЗОВ ко всей лекции

Вызов 1 (к материалу, который будет прочитан в первой части)

Осмысление 1 (чтение первой части лекции)

Рефлексия 1 (остановка, проработка прочитанного материала по вопросам и заданиям, подготовленным преподавателем).

Далее по такому же алгоритму происходит работа со второй и третьей частью материала:

Вызов 2.

Осмысление 2.

Остановка. Рефлексия 2.

Вызов 3.

Осмысление 3.

Остановка. Рефлексия 3.

РЕФЛЕКСИЯ ко всей лекции.

Стратегии взаимообучения

Стратегия «Зигзаг»

В пособии «Современные подходы к преподаванию учебных курсов (на примере спецкурса «Изоморфизм. Твердые растворы»)» подробно описан вариант использования стратегии и особенности организации работы в этой стратегии на стадии рефлексии после прочтения текста [8].

Существуют две разновидности стратегии «Зигзаг» - 1 и 2. В стратегии «Зигзаг» - 1 на стадии осмысления студенты читают один текст, а на стадии рефлексии выполняют различные задания. Из групп, в которых они читали текст (домашние группы), осуществляется переход в экспертные группы, в которых прорабатыва-

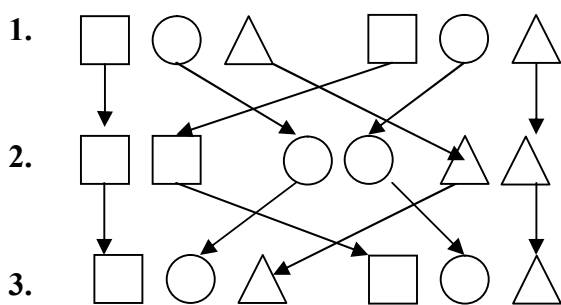
ются текст в соответствии с полученным заданием. У каждой экспертной группы задание свое, поэтому студенты становятся экспертами именно по этому заданию. Затем осуществляется переход в домашние группы, где эксперты обмениваются выполненными заданиями, обсуждают их с участниками домашней группы, и при необходимости может быть осуществлен еще один переход в экспертные группы. В зависимости от целей занятия презентация может быть организована как домашней – с защитой общего продукта, где отражено выполнение всех заданий, так и экспертной группой, где будет представлен результат работы экспертной группы.

В стратегии «Зигзаг» - 2 на стадии осмысления в домашней группе студенты получают разные части текста, расходятся в экспертные группы, где отработывают эту часть текста, а, вернувшись в домашнюю группу, представляют эту часть текста и выполняют задание преподавателя по созданию общего продукта и презентуют его. Заметим, что таким же образом можно организовать работу по решению задач: студент в домашней группе получает свою задачу, решает ее в группе экспертов, представляет ее решение в домашней группе, а продуктом может стать разработка алгоритма для решения определенного типа задач.

СХЕМА

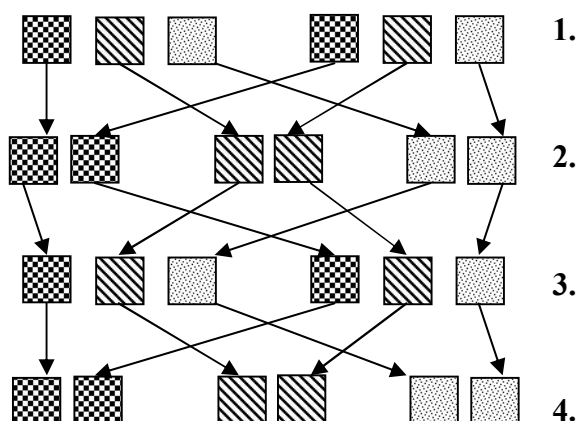
(иллюстрирует применение форматов «Зигзаг» и «Зигзаг-2») [6, С.79]

ЗИГЗАГ



1. «Домашние» группы
2. «Экспертные» группы
3. «Домашние» группы

ЗИГЗАГ-2



1. «Домашние» группы
2. «Экспертные» группы
3. «Домашние» группы
4. «Экспертные» группы

Пример применения стратегии «Зигзаг-1»

В курсе «Математическая логика» в занятии «Проблема разрешимости в логике предикатов» после индивидуального чтения текста в домашней группе каждый участник получает свое задание.

1) Пусть решена проблема С. Сконструируйте устройство для решения проблемы А.

2) Пусть решена проблема С. Сконструируйте устройство для решения проблемы В.

3) Пусть решена проблема В. Сконструируйте устройство для решения проблемы С.

4) Пусть решена проблема В. Сконструируйте устройство для решения проблемы А.

Студенты, получившие одинаковые номера, пересаживаются для работы в соответствующие экспертные группы, где они выполняют свое задание. Затем студенты возвращаются в домашнюю группу, происходит обмен полученными результатами и их обсуждение в домашней группе. Если домашняя группа не согласна с решением экспертной группы, она вправе предложить свой вариант. Презентация работы всех групп на доске. Каждая группа объясняет одно устройство по договорённости

Пример применения стратегии «Зигзаг-2»

В курсе «Надежность механических систем» на занятии «Показатели надежности» на стадии осмысления студенты изучают материал по четырем показателям надежности. Работа организуется в группе из 4-х человек, где каждый получает материал по одному показателю надежности. 1. Вероятность безотказной работы; 2. Гамма процентная наработка до отказа; 3. Интенсивность отказов; 4. Параметр потока отказов.

Затем осуществляется переход в экспертные группы, где происходит разбор соответствующей части материала. Возможно создание какого-либо графического организатора, выделение ключевых понятий, схем – того, что поможет в экспертной группе качественно проработать материал и затем доступно изложить его участникам домашней группы. При возвращении в экспертную группу после обмена

изученной информацией домашняя группа создает и защищает свой проект, выполненный в виде таблицы:

Показатель надежности	Формула		Единицы измерения	Комментарии
	Теоретическая	Статистическая		
1. Вероятность безотказной работы				
2. Гамма процентная наработка до отказа				
3. Интенсивность отказов				
4. Параметр потока отказов				

Стратегия «Взаимообучение»

С успехом применялась в курсе «Изоморфизм. Химия твердого тела».

Работа организована по группам.

1. В группе каждый получает текст лекции, который разделен на три части.
2. Каждую часть студенты читают последовательно и после чтения ее обсуждают.
3. При чтении на каждую часть текста назначается учитель и ученики. В группы раздаются памятки с задачами учителя и ученика.

Задачи учителя:

1. Перед чтением соответствующей части текста дает методическое задание, например: составить вопросы на понимание, или «толстый» и «тонкий» вопросы, предложить графический организатор для текста, разметить текст (галочкой отметить то, что нам известно, плюсом то, что совершенно новый для нас материал, знаком «?» – то, что непонятно и требует объяснения).

2. Читает текст вместе со всеми студентами.

3. После чтения текста подводит короткий итог: в этой части текста мы изучили..., проверяет выполнение задания, отвечает на вопросы

Задачи ученика:

1. Читает текст.

2. Выполняет задания учителя.

3. Следит за выполнением учителем своей функции.

4. Помогает учителю выполнить его функции.

Таким образом, последовательно прорабатываются все части текста.

Стратегии решения проблем

В технологии развития критического мышления используются три стратегии решения проблем: Лист решения проблем, Мозаика проблем и Стратегия «ИДЕАЛ» [24].

Стратегия «ИДЕАЛ»

Применялась преподавателем в курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании в 1937-1940 гг.» в занятии «Цели и средства британской дипломатии 1930-1940 гг.». Цель занятия - составить прогноз стратегии и тактики Лондона в предвоенный период.

Задание в группы:

Основываясь на анализе изученного материала, сформулировать ПРОБЛЕМУ британской дипломатии к 1937 г.

И – 1) идентифицируйте проблему / 2) Сформулируйте её как вопрос (со словом КАК, без НЕ).

1. Группы озвучивают проблемы.

2. Формулировки вопросов выносятся на аудиторию.

Д – давайте найдём как можно больше вариантов решений.

В режиме «мозгового штурма» студенты записывают решения. Обсуждают на аудиторию.

Е – есть ли сильные решения.

Студенты отмечают сильные решения. Обсуждают на аудиторию.

А – а есть ли одно – самое сильное.

В группах выбирается одно решение.

Л – любопытно, как достигнуть цели?

Прописывается алгоритм решения проблемы.

Группы представляют алгоритм британской внешней политики.

Стратегии дискуссий

Проведению различных видов дискуссий и анализу развиваемых у студентов компетенций при участии в дискуссиях посвящено методическое пособие [6].

Подчеркнем, что к проведению дискуссий студенты должны быть подготовлены. Они должны не только владеть материалом, который подлежит обсуждению, не только уметь выстраивать логические цепочки, но и быть готовыми неагрессивно, не навязывая свою точку зрения, защищать свою позицию. Необходимо проведение обучающего занятия (мини-урока) по аргументации и логике, где отрабатываются умения студентов по выстраиванию логической цепочки тезис – аргумент – доказательство. Возможны разные варианты проведения такого мини-урока: он может предварять дискуссию на занятии, но, если есть возможность, то более эффективный путь, на наш взгляд, это обучение выстраиванию аргументированного доказательства в рамках отдельного занятия, предваряющего дискуссию. Преподаватель курса «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.» на занятии «Внутренние факторы формирования Британской системы безопасности» на стадии вызов ставит вопрос: Достаточно ли было сил и возможностей у Англии для проведения политики «баланса сил»? («ДА» или «НЕТ»)

Выслушиваются мнения студентов, затем следует мини-урок по аргументации и логике. После чтения текста формируются группы, поддерживающие одну точку зрения. В группы дается задание подготовить аргументацию по своему тезису по форме: «Тезис – аргументы – доказательства – вывод», заканчивающееся презентацией с подробным разбором материалов презентаций преподавателем.

Стратегия «Уголки»

В том же курсе в занятии «Событие, предопределившее войну в Европе» преподаватель проводит дискуссию «Уголки», которая позволяет учащимся сформулировать и доказать свою точку зрения по изучаемому вопросу. Приведем фрагмент занятия.

Студенты на основе прочитанных документов к занятию составили Кейсы утверждений (Тезис – аргументы – доказательства) по теме «событие, предопределившее войну в Европе».

вателем курса «Финансовый анализ страховых компаний» на занятии «Увеличение требований к уставному капиталу (УК) страховых компаний – за и против.

Сообщение преподавателя:

В среде страховщиков-практиков и экономистов разделились мнения о целесообразности увеличения требований к уставному капиталу страховщиков.

Студентами предлагается ознакомиться с текстами:

1. Увеличение минимального размера УК СК: польза? Вред?
2. Выдержки из интервью Р.Т. Юлдашева: Огромных возможностей страхования не знают ни президент, ни премьер, ни Дума. К великому сожалению! [27].

Студенты читают тексты, делая пометки: согласен (+), не согласен (-), новое (не знал)(!).

На основании прочитанных материалов формулируется тезис, который будет защищаться или опровергаться в ходе перекрестной дискуссии.

Объяснение порядка и правил проведения дискуссии [6, С.73-74].

Формируются две группы. Утверждение, которое будет защищать группа, определяет жребий.

1 группа выступает в поддержку тезиса «Необходимо увеличить требования к уставному капиталу страховщиков».

- 2 Группа выступает против увеличения требований к уставному капиталу страховых компаний.

Группам дается время (20 мин.) на подготовку аргументов и доказательств для защиты своего утверждения.

Проведение перекрестной дискуссии.

ХОД ДИСКУССИИ

1. Выступает группа «За»:

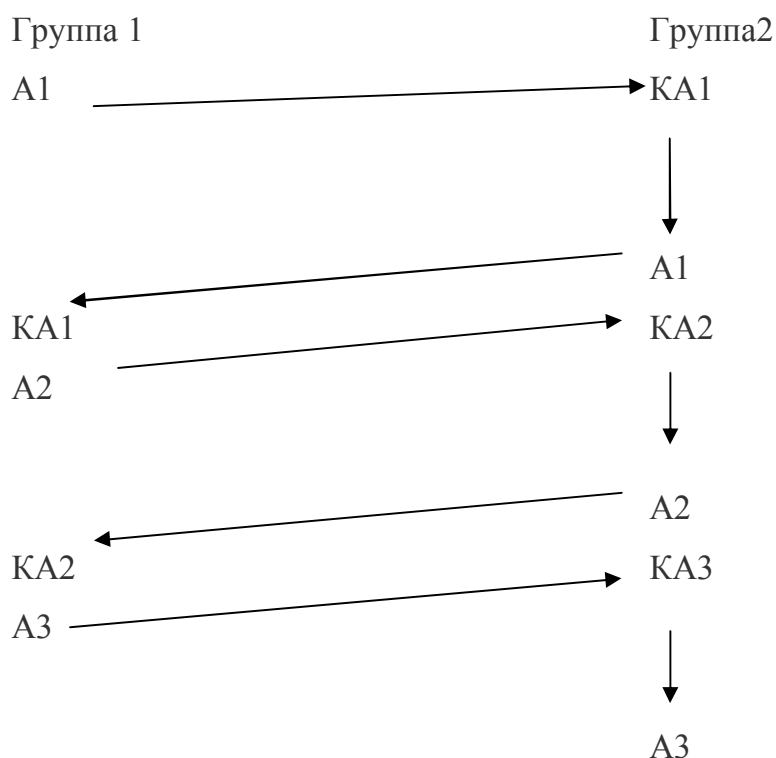
Мы считаем, что, необходимо увеличить требования к уставному капиталу страховщиков, так как

2. Группа «против» выслушивает аргумент группы «за» и берет необходимое время (не более 2 минут), чтобы подготовить контраргумент к данному высказыванию, а затем приводит свой аргумент в защиту своей позиции «против»

3 Контраргумент начинается со слов: «Правильно ли мы вас поняли, вы считаете...?» Если оппоненты отвечают утвердительно, то далее следует сам контраргумент: «Мы не согласны с вашей точкой зрения...».

4 Только после контрагументации приводится собственный аргумент, поддерживающий точку зрения данной группы: «Поэтому наша группа продолжает выступать против увеличения требований к уставному капиталу страховых компаний, потому что...»

И далее по схеме:



Подведение итогов.

Дискуссия «Ролевое обсуждение»

Приведем в качестве примера полностью занятие «Суд над Чемберленом», разработанное и проведенное преподавателем в курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании в 1937-1940 гг.». Отметим, что проведение такого занятия возможно только после того, как студенты отработали умение составлять цепочку «тезис – аргумент – доказательства» и изучили материалы по теме дискуссии.

ХОД ЗАНЯТИЯ.

Сообщение преподавателя:

«Британская политика умиротворения продолжает вызывать споры историков. Одни утверждают, что это был провокационный и ошибочный для Англии курс. Другие считают, что Чемберлен проводил политику национальных интересов Великобритании»

Преподаватель записывает на доске дискуссионный вопрос.

Политика умиротворения – просчёт Н. Чемберлена?

1) В группах составляются кейсы «утверждения» и «отрицания» к тезисам: «Умиротворение – провокационный и ошибочный курс» и

«Умиротворение – политика национальных интересов Великобритании».

2) Группы получают «роли»: «Чемберлена», «Обвинителя», «Эксперта».

3) Озвучиваются правила дискуссии и её формат.

1. этап

1.1. Слово «Чемберлена»: доказывает тезис: «Умиротворение – политика национальных интересов Великобритании».

1.2. Слово «Обвинителя»: должен разбить аргументацию «Чемберлена».

1.3. Слово «Эксперта»: выделить сильные и слабые позиции обеих точек зрения.

2. этап

2.1. Слово «Обвинителя»: доказывает тезис: «Умиротворение – провокационный и ошибочный курс».

2.2. Слово «Чемберлена»: должен разбить аргументацию «Обвинителя».

2.3. Слово «Эксперта»: выделить сильные и слабые позиции обеих точек зрения.

3. этап

3.1. Слово «Эксперта»: тезис о политике умиротворения.

3.2. Слово «Обвинителя»: своё отношение к тезису.

3.3. Слово «Чемберлена»: своё отношение к тезису.

Преподаватель подводит итоги.

В совместном обсуждении выясняется, кто был убедительнее?

1.4 ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ МЕТОДАХ ОБУЧЕНИЯ

Преподаватели, ведущие курсы в проектно-ориентированных методах, для оценивания результатов обучения приходят к выводу о необходимости ведения портфолио. Портфолио организует самостоятельную работу студентов, являясь индивидуальным учебным проектом, ведение которого сопровождает освоение студентом дисциплины или темы. Портфолио в условиях проектно-ориентированного обучения выполняет несколько функций:

- 1) способствует развитию проектных и рефлексивных навыков студентов и предоставляет возможность для их собственной самооценки;
- 2) служит инструментом анализа деятельности, как для преподавателя, так и для самих студентов в условиях проектно-ориентированного обучения;
- 3) результаты работы над портфолио могут учитываться в комплексном оценивании работы студента по выработанным совместно с преподавателем и прозрачным для студента критериям.

Работа с портфолио начинается на первом занятии. Сущность портфолио, процедура запуска и работы с портфолио детально отражена нами в монографии *Активные методы в преподавании курса «Изоморфизм. Твердые растворы»* [8, С.18-36].

При запуске портфолио совместно со студентами определялась цель ведения портфолио, его предназначение для рефлексии учебной и исследовательской работы, определения связи между предыдущим и новым знанием, обсуждения результатов работы на зачете или итоговом занятии. На этом же занятии совместно со студентами определялись обязательные для ведения рубрики и критерии оценивания портфолио, что обеспечивало прозрачность оценивания достижений студента при изучении курса.

Каждый преподаватель предлагает завести рубрики портфолио на выбор, при этом обговаривая обязательные рубрики, то есть те, которые будут вынесены на оценивание.

Ход занятия *ЗАВЕДЕНИЕ ПОРТФОЛИО* в курсе «Математическая логика»

- Групповая работа. Обсуждение предполагаемых рубрик портфолио.
- Групповая работа Презентация рубрик и их уточнение.
- Индивидуальная работа. Выбор рубрик для своего портфолио.
- Групповая работа. Обсуждение критериев оценки портфолио, внесение предложений по их корректировке и модификации, если это требуется.

После обсуждения предлагается обязательными рубриками оставить следующие:

1. Теоретический монолог.
2. Что бы это значило? (гlossарий)
3. Размышления о занятии.
4. Рабочие материалы.

В курсе «СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании 1937-1940 гг.»

Обязательные рубрики:

1. Шаги английской дипломатии: приобретения и потери;
2. Стратегия и тактика британского руководства;
3. Роль СССР для Великобритании накануне и в начале войны.

Критерии при проверке портфолио на зачёте:

1. полнота (отражение пройденных тем);
2. самостоятельность (рефлексия по пройденным темам);
3. аргументированность (наличие доказательной базы).

Результаты обучения по всему курсу оценивались в два этапа, причем студенты были активными участниками процесса оценивания собственных достижений и достижений других участников группы.

Первый этап - процесс оценивания портфолио. Он организован в стратегии «Читательская конференция», адаптированной под цели занятия. Технологии проведения читательской конференции описаны Н.Н. Сметанниковой [28, С.94-98].

1. В группах (3-5 человек) студенты поочередно знакомятся с портфолио каждого участника группы и составляют отзывы о портфолио в форме

трансфертного листа. Здесь возможна организация работы в парах или все участники группы знакомятся с портфолио других студентов и для каждого портфолио каждый студент заполняет трансфертный лист.

Трансфертный лист «Оценка портфолио»

Студент: _____

Анализ портфолио студента: _____

<i>Мне понравилось:</i>	<i>Я бы посоветовал:</i>
<i>У меня возникли вопросы:</i>	<i>Вывод:</i>

Или несколько иной вариант:

Трансфертный лист «Оценка портфолио»

Работу писал _____ Работу читал _____

<i>В портфолио хорошо представлено:</i>	<i>Необходимо улучшить, доработать:</i>
<i>Идеи, находки:</i>	<i>Вопросы автору:</i>

Отзывы вкладываются в портфолио для предъявления их преподавателю на экзамене.

- В группах оценивают портфолио по критериям, выработанным на первом занятии и выбирают от группы портфолио, наиболее полно соответствующее всем требованиям, заложенным в критериях.

3. В аудитории представляется лучшее портфолио от группы. Выступает с презентацией лучшего портфолио любой участник группы, но не автор.
4. Студенты самостоятельно дорабатывают портфолио с учетом пожеланий участников студенческой группы.

В курсе «Общая психология» студентам 1 курса бакалавриата направления подготовки «Управление персоналом» предлагалось в течение семестра вести тематический учебный портфолио, рубрикатор которого должен был отражать содержание модулей программы дисциплины:

Модуль 1. Введение в научную психологию

Модуль 2. Структура психики

Модуль 3. Психология деятельности

Модуль 4. Психология личности

Модуль 5. Психология общения

Модуль 6. Психологическая наука и психологическая практика

Приветствовалось ведение дополнительных рубрик, таких как «Психология в лицах», «Что делать?», «Читать, или не читать?», «Психология в терминах» и др.

Для того, чтобы получить зачет по данному курсу необходимо было предоставить в конце семестра портфолио, удовлетворяющее следующим критериям:

	Оценка	Характеристика
Комплексный критерий	Удовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие сопроводительного письма владельца портфолио с описанием <u>цели, предназначения</u> и <u>краткого содержания</u> портфолио. 2. Наличие обязательных рубрик, отражающих содержание модулей курса. 3. Лист оглавления портфолио с перечислением его основных элементов. 4. Каждый элемент портфолио (внутри рубрик) должен быть датирован, чтобы проследить динамику продвижения по содержанию и изменения в компетенциях автора. 5. Обязательные рубрики разделены специально оформленными «шмуц-титулами[©]».

[©] **шмуц-титул** — [нем. Schmutztitel] – 1) листок впереди титульного листа книги, несущий на себе краткое заглавие и предохраняющий главный титул от загрязнения, 2) отдельный листок книги с вынесенным на него заголовком последующей главы, отдела или части книги

	Хорошо	<ol style="list-style-type: none"> 1. В дополнение ко всему перечисленному выше в портфолио включены дополнительные рубрики, но не всегда явно выражена их полезность для студента. 2. На шмуц-титулах рубрик присутствует краткое объяснение, чему посвящена данная рубрика и в чем заключается необходимость ее выделения 3. Недостаточно выражена оригинальность и творчество в оформлении портфолио.
	Отлично	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие дополнительных рубрик (поисковых, исследовательских (обработка психологических опросников и анкет), ситуативных, описательных), демонстрирующих полезность портфолио для студента. 2. Портфолио позволяет оценить прирост знаний студента, развитие когнитивных компетентностей, сформированность умений (в том числе прикладных), развитость коммуникативных умений, сформированность умений самоконтроля и самооценки. 3. Содержание портфолио свидетельствует об очевидном интересе к изучаемому материалу и прогрессе автора в плане развития перечисленных выше умений и компетенций.
Анализ групповой работы	Удовлетворительно	Наличие групповых работ с кратким описанием той деятельности, результатов которой они являются
	Хорошо	Наличие групповых работ, систематизированных по какому-либо критерию или признаку, значимость которого аргументирована
	Отлично	Наличие развернутой рефлексии и самооценки собственного вклада в общую деятельность по групповым работам
Мои работы в изучаемом курсе, включая домашнюю работу	Удовлетворительно	Наличие результатов самостоятельной работы
	Хорошо	Графически и наглядно оформленные результаты самостоятельной работы
	Отлично	Наличие рефлексии и самооценки по самостоятельной работе в ходе изучения курса
Самооценка и взаимо-оценка	Удовлетворительно	Наличие самооценки по предложенным критериям. Наличие оценки по предложенным критериям двух товарищей из группы Наличие отношения к получившимся результатам
	Хорошо	Наличие дополнительно к предложенным критериям трех собственных критериев оценки личного портфолио.

		Наличие самооценки по всем критериям. Наличие оценки по всем критериям двух товарищей из группы. Наличие собственного отношения к получившимся результатам
	Отлично	Наличие дополнительно к предложенным критериям трех собственных критериев оценки вашего портфолио с пояснением, почему важно использовать еще и эти критерии при оценке вашего портфолио. Наличие самооценки по всем критериям. Наличие оценки по всем критериям двух товарищей из группы и двух родственников (друзей). Наличие собственного отношения к получившимся результатам

Работа над таким портфолио для студента является не чем иным, как выполнением индивидуального учебного проекта в рамках отдельно взятой дисциплины.

Проведение экзамена

Однако, если педагог не прибегает к использованию такого инструментария, как учебный портфолио, то и такие традиционные формы контроля, как зачеты и экзамены, организуются в иной форме, поскольку их функция при использовании проектно-ориентированных методов в обучении из контролирующей трансформируется в развивающую.

Приведем пример проведения такого «развивающего» экзамена по билетам в курсе «Финансовый анализ страховых систем».

1. Студенты письменно отвечают на вопросы экзаменационного билета, в каждом из которых 2 вопроса (45 мин.).
2. Преподаватель собирает работы и распределяет их между студентами для оценивания.
3. Студенты письменно аргументируют оценку проверяемой работы, заполняя для этого прилагаемую форму.

ФОРМА ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Экзаменационная работа _____ (ФИО)

Проверил _____ (ФИО)

Оценка содержания уровня работы (Следует обосновать в комментарии)

1.1. О чем работа.

Вопрос 1.

Вопрос 2.

1.2. Соответствует ли ответ заданному вопросу.

Вопрос 1.

Вопрос 2.

1.3. Убеждает ли работа в весомости знаний студента.

Вопрос 1.

Вопрос 2.

Оценка качества ответа на вопросы

Показатель	Вопрос 1	Вопрос 2
2.1. Полнота отражения основных понятий		
2.2. Достаточно ли ясно изложен материал работы		
2.3. Содержит ли работа схемы, рисунки, формулы		
2.4. Содержит ли работа дополнительный материал (кроме лекций)		
2.5. Какие разделы текста следует сократить (развернутый ответ)		
2.6. Какие нужны дополнения (развернутый ответ)		
2.8. Какие недостатки текста, формул, рисунков, таблиц (развернутый ответ)		

Оценка работы по системе:

превосходно, отлично, очень хорошо, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, плохо (обоснуйте оценку).

4. Преподаватель в это время проверяет и оценивает портфолио студентов.
5. Преподаватель собирает все работы студента, также проверяет их. Заполняет таблицу и определяет итоговую экзаменационную оценку.

ФИО	Работа на протяжении семестра	ПОРТФО-ЛИО	Экзаменационный билет (свой/чужой)	Оценочный лист	Итоговая оценка
...					
...					
...					

Подведем итоги

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. Для решения проблемы необходимо, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов, средств обучения, а с другой, интегрирование знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осозаемыми»: если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая – продукт, готовый к использованию (на занятии, в вузе, в реальной жизни).

Отметим, что переводить полностью весь образовательный процесс на проектное обучение считается нецелесообразным. Для современного этапа развития системы образования важно обогатить практику многообразием личностно-ориентированных технологий, одной из которых может стать технология проектного обучения.

Список литературы

1. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 172 с.
2. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
3. Загашев, И.О., Заир-Бек, С.И. Критическое мышление: технология развития. – СПб.: Издательство «Альянс «Дельта», 2003. – 284 с.
4. Bloom. V.C. (Ed.) Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. - New York: Longman, 1956.
5. Швец, И.М. Экологическая составляющая курса биологии в основной школе: Сборник программ / И.М. Швец и др., - М.: Вентана-Граф, 2004. – 48 с.
6. Мариико, В.В., Михайлова, Е.Е. Использование дискуссионных форм обучения для развития коммуникативных компетенций студентов: Методическое пособие. [Электронный ресурс] / В.В. Мариико, Е.Е. Михайлова. – Н.Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2011. - 242 с. - Режим доступа: <http://www.unn.ru/books/resources.html>
7. Мариико, В.В., Михайлова, Е.Е. Рефлексия в педагогической деятельности: этапы становления и средства развития // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. - 2013. - №6(1). - С. 35-40.
8. Грудзинская, Е.Ю., Петьков, В.И. Современные подходы к преподаванию учебных курсов (на примере спецкурса «Изоморфизм. Твердые растворы»): Электронное учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс]. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 53 с. – Режим доступа: <http://www.unn.ru/books/resources.html>
9. Михайлова, Е.Е., Грудзинская, Е.Ю. СССР во внешнеполитической стратегии Великобритании. 1937-1940 гг.: Пособие для преподавателя – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2013. – 60 с.
10. Передня, С.С., Грудзинская, Е.Ю. Финансовый анализ в страховой организации. Электронное учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс]. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 41с. – Режим доступа: http://www.unn.ru/books/met_files/Perednya_Grudzinskaya.pdf

11. Горылев, А.И., Грудзинская, Е.Ю. Порядок принятия федеральных законов в российской федерации: Электронное учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2011. – 43 с. – Режим доступа: <http://www.unn.ru/books/resources.html>
12. Любимов, А.К. Введение в теорию надёжности: проектно-ориентированный подход: Учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс]. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014. – 176 с. – Режим доступа: http://www.unn.ru/books/met_files/Teoria%20nadeznosti.pdf
13. Сангалова, М.Е. Проектно-ориентированное обучение математической логике. Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. - Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2013. – 132 с. – Режим доступа: http://www.unn.ru/books/met_files/Sangalova_matem_log.pdf
14. Краснодубская, С.В. Активные формы обучения в преподавании курса «Безопасность жизнедеятельности» методическое пособие [Электронный ресурс]. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014. – 115 с. – Режим доступа: http://www.unn.ru/books/met_files/BZD.pdf
15. Швец, И.М. Дидактика высшей школы: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014. 149 с. - Режим доступа: http://www.unn.ru/books/met_files/didaktika.pdf
16. Руководство по внедрению проектно-ориентированных методов в образование (Handbook on the Project-Oriented Methods (POM's) in education). Учебно-методические материалы / Авторы-составители: И.И. Борисова, А.И. Горылёв, Е.Ф. Грудзинская, Е.В. Круглов, Ю.А. Кузнецов, А.К. Любимов, О.В. Мичасова, А.В. Семенов, А.А. Тюхтина, Э. Авенель, Д. Д'Орио, Д. Инфанте, А. Куфари, И. Массабо, Ж.В. Смирнова. Под ред. Д. Инфанте, Ю.А. Кузнецова, А.К. Любимова. – Н.Новгород: ННГУ, 2007. – 124 с.
17. Метод проектов. Серия «Современные технологии университетского образования». Выпуск 2 // Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Республиканский институт высшей школы БГУ. - Минск: РИВШ БГУ, 2003. - 240 с.
18. Чечель, И.Д. Метод проектов, или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула // Директор школы. - 1998. - №3.

19. Тернер, Дж. Р. Руководство по проектно-ориентированному управлению / Пер. с англ. под общ. ред. Воропаева В.И. – М.: Издательский дом Гребенникова, 2007. – 552 с.
20. Халперн, Д. Психология критического мышления. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 512 с.
21. Загашев, И.О. Методологические основы реализации проектного метода в преподавании учебной дисциплины «Психология инновационного менеджмента» // Государственное регулирование экономики. Региональный аспект: Материалы седьмой международной научно-практической конференции, 21-23 апреля 2009 года. Т. II. – Н.Новгород: ННГУ, 2009. – С.58-61.
22. Оконь, В. Введение в общую дидактику / Пер. с польского Л.Г. Кашкуевича Н.Г. Горина. - М.: Высшая школа, 1990 - 382 с.
23. Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. A taxonomy for learning, teaching, and assessing. - New York: Longman, 2001.
24. Грудзинская, Е.Ю., Марики, В.В. Активные методы обучения в высшей школе: Учебно-методические материалы по программе повышения квалификации «Современные педагогические и информационные технологии» [Электронный ресурс]. – Н.Новгород: ННГУ, ЦДПО, 2007. – 182 с. – Режим доступа: http://www.unn.ru/pages/aids_journals/2007/88.pdf
25. Горылев, А.И., Грудзинская, Е.Ю. Организационно-управленческая деятельность преподавателя при проведении занятия в технологии «Кейс-стади» при изучении юридических тем» // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2012.- №8. – С.54-58.
26. Петьков В.И. Избранные главы химии твердого тела: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014. – 90 с. – Режим доступа: http://www.unn.ru/books/met_files/SSC.pdf
27. Юлдашев, Р.Т. Огромных возможностей страхования не знают ни президент, ни премьер, ни Дума. К великому сожалению! // Страхование дело. - 2011. - №1.
28. Сметанникова, Н.Н. Технологии проведения читательской конференции // Через чтение в мировое образовательное пространство / Отв.ред. Н.Н. Сметанникова. – М.: ИТОП РАО, 2001. – С.94-98.

РАЗДЕЛ II

ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

2.1 ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОРАГНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Современная парадигма высшего образования ориентируется на компетенции и компетентности как ведущий критерий подготовленности современного выпускника высшей школы к изменяющимся условиям труда и социальной жизни в мире умножающихся и быстро устаревающих знаний, мире, требующем компетентности, позволяющей конструировать инновационную реальность. Образование становится средством достижения значимых для индивида целей, гибким инструментом расширения и реализации его жизненного потенциала в современном обществе, отличительной чертой которого является «всепроницающая проектность». Соответственно основной целью высшего учебного заведения становится подготовка выпускника не просто знающего, но умеющего распорядиться своим знанием, т.е., подготовка профессионала, обладающего критическим мышлением и готового к самообразованию, самоопределению и саморазвитию. Достижение этого результата предполагает ряд инновационных изменений образовательного процесса в вузе. Во-первых, это – ориентация процесса обучения на самостоятельность и автономию студента, обуславливающая трансформацию ведущей роли педагога из функции обучения в функцию педагогической поддержки самостоятельной познавательной деятельности студента. Во-вторых, учебный план фиксирует распределение отводимого на освоение ООП времени между самостоятельной и аудиторной работой, что подразумевает необходимость организации самостоятельной работы студентов с учетом ее личностно-ориентированного и деятельностного характера, а также реальных трудозатрат на ее осуществление. В третьих, ориентация образовательного процесса на результат, выраженный в терминах компетенций, отражает новую установку образования на развитие мышления и деятельности, что предполагает активное внедрение в учебный процесс продуктивных педагогических технологий. В-четвертых, учебно-информационная образовательная среда

трансформируется в открытую систему, постоянно обогащаемую за счет внешних источников информации, что делает информационно-коммуникативные технологии перспективным инструментом обустройства учебной деятельности студента в быстро изменяющемся образовательном пространстве.

Инновационный образовательный вектор высшей школы коренным образом меняет роль самостоятельной работы студента (СРС). Она становится стратегически важной составляющей познавательной деятельности студента, направленной не только на овладение им содержанием дисциплин в рамках выбранного направления подготовки, но и на формирование ключевых компетенций, определяющих его профессиональное, личностное и социальное будущее. Именно компетенции, сформированные в вузе, в дальнейшем обеспечат применение индивидом приобретенных знаний, навыков и умений в профессиональной деятельности и обусловят его готовность выстраивать собственную траекторию профессионального и личностного развития в течение всей жизни. Акцент на деятельностную составляющую СРС предполагает наличие у студента возможности формирования индивидуального образовательного опыта в своей новой роли активного субъекта учения, самостоятельно «добывающего» необходимую информацию, конструирующего необходимые для этого способы действий и осуществляющего на базе своего активного и интерактивного участия в образовательном процессе рефлексию и содержания, и деятельности. Речь идет о субъектном опыте - опыте самореализации, приобретаемом обучаемым в ходе общения, деятельности, познания, рефлексии. В связи с этим ведущей функцией педагога в образовательной среде, ориентированной на самостоятельность, интерактивность и продуктивность учебной деятельности студентов, становится функция поддержки самостоятельной познавательной деятельности студентов в учебной аудитории и за ее пределами, функция управления персонализированным образовательным контентом.

С позиций личностно-деятельностного подхода СРС представляет собой комплексное и многоаспектное явление: это - «целенаправленная, внутренне мотивированная, структурированная самим субъектом в совокупности выполняемых действий и корригируемая им по процессу и результату деятельность. Ее выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодис-

циплины, личной ответственности, доставляет ученику удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания» [1, С. 255-256].

СРС, направленная на реализацию образовательных целей, очерченных ФГОС нового поколения, это - организуемая самим студентом в силу его внутренних познавательных мотивов и на основе опосредованного управления ею со стороны педагога познавательная деятельность. Внеаудиторная СРС осуществляется студентом в наиболее удобное, рациональное, с его точки зрения, время и контролируется им самим в процессе и по результату. СРС как *познавательная деятельность* включает «**субъектную** часть, в которую входят *интенциональный* компонент – цели самостоятельной работы; *когнитивный* компонент – знания в данной предметной области; *операциональный* компонент – умения самостоятельной работы; компонент *индивидуального опыта*, содержащий подвергнутый анализу опыт практического осуществления самостоятельной работы, а также **объектную** часть, к которой относятся ее *предмет* (познавательная задача); *продукт* – результат выполнения самостоятельной работы; *процесс*, а также *условия протекания* деятельности» [2, С.12]. Фактически в новой образовательной парадигме самостоятельная образовательная деятельность студентов становится **ключевой образовательной компетенцией**, определяющей ее способностью сознательно ставить перед собой конкретные цели, планировать свою деятельность, осуществлять как саму учебную деятельность, так и ее рефлекссию. Эти способности тесно сопряжены с такой востребованной в настоящее время в среде работодателей компетенцией, как способность действовать проактивно, т.е. осознанно выбирать, как действовать в конкретной ситуации, в независимости от условий и обстоятельств. Понятие проактивности (самостоятельности, независимости: физической, эмоциональной и интеллектуальной) включает в себя два слагаемых: активность и ответственность. Проактивные люди сами несут ответственность за все, что с ними происходит, в отличие от реактивных людей, находящихся в колоссальной зависимости от социального окружения. Кроме того, отличительной особенностью проактивных людей является способность подчинять собственные импульсы достигаемой цели. Основными индикаторами данной компетенции являются такие качества личности, как: проявление инициативы; руководство внутренними принципами; соблюдение при-

оритетов; самоанализ и эффективное самоуправление. А они развиваются именно в процессе осуществления самостоятельной деятельности.

Практическая реализация образовательных целей, заложенных в новых ФГОС, затрагивает все компоненты структуры СРС (ценностный, мотивационный, информационно-содержательный, деятельностный и рефлексивный). Сущностные отличия компетентностно-ориентированной СРС представлены совокупность ее инновационных аспектов (изменений). Прокомментируем представленную ниже схему подробнее.

Инновационные аспекты СРС в контексте ФГОС3 и ФГОС3+



Компетентностно-ориентированная СРС направлена на саморазвитие и продуктивную самореализацию личности студента. Ее характеризует совместное целеполагание преподавателя и студента и определение содержания с опорой на познавательный стиль и индивидуальные особенности студента как субъекта познания и предметной деятельности.

Изменение направленности самостоятельной деятельности на интеллектуальную автономию студента связано с его «присвоением» учебной цели и ориентацией на «активно сконструированное знание», опирающееся на собственные интересы обучающегося, ранее полученные знания и имеющийся опыт.

Изменения в отборе содержания предполагают использование альтернативных источников информации, в том числе и на иностранных языках, межпредметный статус которого значительно возрастает, и с опорой на межпредметную интеграцию знаний и скрытый опыт обучающегося.

Обучение стратегиям активного учения осуществляется с помощью инновационных надпредметных программ, обучающих студентов учебным стратегиям и мета-стратегиям, эффективным приемам и методам работы с информацией; умению критически оценивать информационную ценность альтернативных источников информации.

Изменение характера взаимодействия преподавателя и студента ориентировано на активное включение студента в планирование, реализацию самостоятельной учебной деятельности, ее мониторинг и рефлексию.

Такое взаимодействие предполагает организацию эффективной обратной связи на всех этапах СРС. В связи с активным использованием наряду с индивидуальной групповых форм СРС изменяется характер взаимодействия студентов друг с другом при выполнении самостоятельной групповой проектной деятельности, организации обратной связи и самооценки.

Изменение методического обеспечения самостоятельной работы происходит с помощью активного внедрения современных развивающих педагогических технологий, используемых адекватно учебным целям и познавательным стилям студентов. Они позволяют оптимизировать систему СРС, придать ей личностную значимость. Современные педагогические технологии на базе отечественных и лучших зарубежных разработок позволяют организовать как индивидуальную, так и приобретающую все большее значение групповую самостоятельную работу студентов. Они дают возможность кардинально реформировать мотивационную, деятельностную и оценочную составляющие самостоятельной работы. Важное положение о продуктивности формирования мотивации через совместное целеполагание и рефлексию является одной из базовых основ всех современных компетентно-

стно-ориентированных педагогических технологий. Задача преподавателя, использующего продуктивные педагогические технологии в СРС - организовать собственную познавательную деятельность студента, в процессе которой знание приобретает для студента личностный смысл и студент учит себя сам при гибком педагогическом сопровождении преподавателя.

Среди таких современных личностно-ориентированных развивающих педагогических технологий отметим, в первую очередь, технологию развития критического мышления, кейс-метод, метод проектов и технологию «портфолио». Технология развития критического мышления с ее многообразием приемов, методов и стратегий дает возможность обеспечения развития востребованных сегодня «когнитивных, метакогнитивных, коммуникативных, рефлексивных умений обучающихся», а технологический цикл Вызов – Осмысление – Рефлексия соответствует естественной логике познавательной деятельности [3, С.645].

Для организации индивидуальной и групповой самостоятельной работы также представляет интерес еще мало описанный в применении за рамками бизнес-образования Case Study - метод анализа практической ситуации и принятия решения. Нацеленный на анализ конкретной проблемы и поиск эффективной формы представления результатов анализа метод кейсов - относительно новая форма взаимодействия преподавателя и студента. В процессе самостоятельной работы студента над кейсом, индивидуально или в составе малой группы, актуализируется определенный комплекс знаний и используются моделирование, системный анализ, методы описания, классификации. Метод проектов, получающий все большее распространение в практике преподавания конкретных дисциплин, и пока еще меньше используемый для организации междисциплинарных проектов, по своей сути ориентирован на самостоятельную (прежде всего групповую) деятельность, завершающуюся созданием «продукта».

Стремительно растущие возможности информационно-коммуникативных технологий позволяют реализовать их потенциал для оптимизации образовательного пространства СРС и обеспечения эффективного взаимодействия участников. Использование информационно-коммуникативных технологий в СРС позволяет студенту осваивать учебный материал в удобное для него время и из любого местонахождения. Он может связаться с преподавателем для прояснения задания или

получения консультации. Создание учебного веб-сайта дисциплины практически решает проблему эффективности педагогического сопровождения СРС.

Традиционно выделяют пять уровней самостоятельной работы. Первый уровень – дословное и преобразующее воспроизведение информации. Второй уровень – самостоятельные работы по образцу. Третий уровень – реконструктивно-самостоятельные работы. Четвертый уровень – эвристические самостоятельные работы. Пятый уровень – творческие (в том числе исследовательские) самостоятельные работы [4]. Использование, наряду с информационно-коммуникативными, современных педагогических технологий, включая метод проектов, позволяет внедрять обладающие огромным мотивационным потенциалом творческие формы самостоятельной работы адекватно возможностям обучаемых буквально с начального этапа обучения в вузе. Отдельного внимания требует модернизация системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач и одновременно не должна приводить к значительному увеличению трудозатрат на выполнение проекта.

Изменение оценки результатов компетентностно-ориентированной СРС на взаимодополняемое сочетание количественной и качественной оценки достижений позволяет постоянно совершенствовать систему текущего контроля. Включение в оценку СРС самооценки и взаимооценки обучаемых, например, с использованием технологии «Портфолио» не только позволяет преподавателю более объективно и прозрачно оценить результаты СРС, но также имеет большой обучающий, рефлексивный и мотивационный потенциал для самого студента. При внедрении в практику организации самостоятельной работы технологии «портфолио» важно учитывать, что акцент делается на сильных сторонах студента (что он знает и умеет), а не на слабых. При работе с портфолио студент имеет возможность увидеть свой собственный рост, так как документально отслеживается индивидуальное продвижение обучаемого в образовательном процессе за определенный период времени, а не сравнение его с другими студентами. Принципиально важным в работе над «портфолио» является взаимодействие между преподавателем и студентом на основе совместно выработанных договоренностей, а также рефлексия студентом собственной деятельности наряду с рефлексией содержания. Технология «Портфолио» аутентична новым образовательным целям по личностному развитию студентов. Ее

использование для организации и контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов даёт преподавателю возможность использовать самую обучающую деятельность в качестве инструмента оценки. Посредством мониторинга и оптимизации внеаудиторной самостоятельной учебной деятельности с помощью портфолио студент выстраивает свою образовательную траекторию.

Одним из важных аспектов организации СРС является проблема учета трудозатрат студента и преподавателя. Объем СРС определяется государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования. Она является обязательной для каждого студента, ее объем в часах определяется действующими учебными планами по основным образовательным программам учебного заведения. Стандарт так же устанавливает обязательное наличие внеаудиторной самостоятельной работы студентов. При этом ее планируемый объем составляет 50 и более процентов от учебной нагрузки студентов, что требует в первую очередь разработки более четкого нормативно-методического и организационного обеспечения данного вида деятельности.

В практике обучения до сих пор слабо отражается, каковы временные затраты студента на выполнение самостоятельных внеаудиторных заданий. Одним из вариантов решения этой проблемы может быть составление плана графика СРС, как элемента методических рекомендаций по организации СРС по дисциплине. Такой график помогает преподавателю прогнозировать трудозатраты студента на выполнение самостоятельных заданий и корректировать их объем и разновидности в зависимости от конкретных условий. Для студента план-график является опорой при планировании и осуществлении самостоятельной работы. Студент получает график в начале семестра или в начале работы над конкретной дисциплиной, когда знакомится с программой. Если преподаватель организует СРС с помощью учебного веб-сайта, график размещается в электронном виде в соответствующем разделе. Последний вариант наиболее удобен при возрастающей академической мобильности студентов, так как далеко не все учебные планы принимающего университета совпадают с российскими.

Пример распределения часов, отводимых на самостоятельную работу студента учебным планом, представлен в *Приложении 1*. Приводится расчет трудоза-

трат студента на СРС в рамках тематического модуля дисциплины «Первый иностранный язык (английский)» для направления подготовки «Лингвистика».

К сожалению, учебный план ООП отражает лишь трудозатраты студента на осуществление СРС. Требуемые трудозатраты на организацию СРС пока не нашли отражения в нагрузке преподавателя, что в определенной степени снижает готовность преподавателей вузов к инновационным форматам организации СРС.

2.2 ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СРС

Еще одной сложностью организации СРС в контексте ФГОС нового поколения является недостаточная готовность преподавателя к его новому функционалу фасилитатора познавательной учебной деятельности студента. Осуществление адекватного целям СРС педагогического сопровождения является предметом активного обсуждения в университетском сообществе, но не имеет четкой трактовки и соответствующей нормативной документации.

В связи с этим приведем краткое обобщение существующих теоретических основ по данной проблематике, описание возможных этапов проектирование учебного веб-сайта и выводы на основе собственного практического опыта использования учебного веб-сайта дисциплины для педагогического сопровождения СРС, подробное изложение которого можно найти в «Вестнике НГЛУ» [5, С.20-26] и более поздних публикациях.

С методической точки зрения СРС, выполняемая за пределами учебной аудитории без непосредственного участия преподавателя, но по его заданиям, обязательно соотносится с организующей ролью педагога. Она требует опосредованного системного управления ею со стороны преподавателя, принимающего во внимание усиление диалогичности обучения в вузе и гибкий характер внешнего управления деятельностью студента, который выступает как активный, самостоятельно организующий свою деятельность субъект педагогического взаимодействия. В связи с этим грамотное *педагогическое сопровождение* является важным элементом в инновационной структуре организации внеаудиторной СРС в высшей школе

Термин «сопровождение» появился в педагогической науке четверть века назад. В отечественной педагогике необходимость сопровождения саморазвития обучаемых обосновали О.С. Газман в теории педагогической поддержки [6] и Е.И. Казакова в теории педагогического сопровождения [7]. Общим в понятиях «педагогическая поддержка» и «педагогическое сопровождение» является направленность на содействие субъекту развития в решении возникающих проблем. Однако педагогическая поддержка определялась как *деятельность преподавателя*, направленная на оказание оперативной помощи учащимся в устранении препятствий, для достижения позитивных результатов в обучении, в то время как педагогическое сопровождение рассматривалось как *взаимодействие* сопровождающего и сопровождаемого с целью создания благоприятных условий развития субъектов взаимодействия, обучение выбору, создание ориентационного поля развития.

Теоретическое обоснование сопровождения как базовой категории современной педагогики дано в 2013 году С.А. Усковой, которая выявляет сущностные характеристики и формулирует собственное определение данного понятия как особого гуманистически ориентированного педагогического процесса оказания помощи в саморазвитии и осуществлении самодеятельности. На основе категориального анализа вслед за рядом исследователей С.А. Ускова выделяет педагогическое сопровождение в «отдельный педагогический процесс, несущий особый педагогический смысл и принципиально отличающийся от воспитания, обучения и образования» [8, С.84-88].

Как свидетельствует анализ зарубежных источников, параллельно с отечественными разработками у педагогов и исследователей других стран значительно вырос интерес к концептуальной метафоре «скэффолдинг» (*“scaffolding”*), используемой для описания и объяснения роли взрослых или более информированных сверстников в управлении учением и развитием обучаемых [9, 10, 11, 12]. «Скэффолдинг» можно определить как предлагаемую по мере необходимости преподавателем и создаваемую совместно с обучаемым систему временного педагогического сопровождения, позволяющую обучаемому овладеть знаниями и универсальными учебными действиями, не достижимыми им на данный момент автономно. Это предполагает предоставление обучаемому в интерактивных методах четко дозиро-

ванной преподавателем необходимой и достаточной когнитивной поддержки, продвигающей студента к самостоятельной компетентности в решении проблемы [13].

С тех пор как в 1976 году это понятие сформулировали Д. Вуд, Дж. Брунер и Г. Росс [14], термин получил многочисленные интерпретации и применение в педагогической теории и практике (в отечественных источниках иногда можно встретить не отражающий его сути перевод «угасающее» педагогическое сопровождение). Несмотря на различие трактовок, все зарубежные исследователи опираются в своем понимании на теорию Л.С. Выготского [15] и связывают «скэффолдинг» с интерактивным взаимодействием сопровождающего и сопровождаемого в зоне ближайшего развития обучаемого [16]. В контексте современной организации СРС выстраивание педагогического сопровождения каждого студента вуза с учетом зоны его ближайшего развития приобретает особое значение.

В связи с этим также представляет интерес трактовка термина Г. Уэлсом, рассматривающего «скэффолдинг» как «метод, который реализует на практике положения теории Л.С. Выготского о действиях педагога в зоне ближайшего развития обучаемого» [15, С.127]. Г. Уэлс выделяет основные характеристики «скэффолдинга», определяющие его специфику: 1) диалогичность взаимодействия педагога и обучаемого; 2) важность продуманного отбора методов организации познавательной деятельности обучаемого. Третья интересующая нас характеристика сформулирована П. Пирсоном и М. Галахером: передача ответственности за обучение студенту в три этапа: от ответственности педагога через совместную ответственность к автономии студента [17]. Н. Мерсер и Е. Фишер (цит. по [15, С.221]) считают последнюю характеристику ключевой. Они подчеркивают, что каждый фрагмент педагогического сопровождения должен: 1) осуществляться только в том случае, если обучаемый не может справиться с заданием автономно; 2) должен проектироваться с учетом продвижения обучаемого в зоне его ближайшего развития до стадии автономии выполнения подобных заданий; 3) должен в итоге демонстрировать очевидный результат продвижения к автономии. Тем самым авторы делают акцент на взаимодействии субъектов в процессе педагогического сопровождения.

Продуктивными для проектирования педагогического сопровождения СРС являются результаты исследования Р. Донато [18], изучавшего взаимный или кол-

лективный «скэффолдинг» самих обучающихся (например, взаимодействие новичков и экспертов, старшекурсников и первокурсников), который отмечает взаимообогащение, как сопровождающего, так и сопровождаемого.

Вышесказанное позволяет считать «педагогическое сопровождение» и «скэффолдинг» взаимосвязанными понятиями и рассматривать «скэффолдинг» как *метод реализации педагогического сопровождения СРС.*

Нами под педагогическим сопровождением СРС в вузе понимается проектируемый педагогом механизм двустороннего педагогического взаимодействия по формированию когнитивных, коммуникативных и рефлексивных компетенций студента в условно ограниченном поле самостоятельной учебной деятельности, поэтапно обеспечивающий познавательную самостоятельность и автономию обучаемого.

К ключевым динамическим характеристикам педагогического сопровождения СРС относятся его направленность и системность. Педагогическое сопровождение СРС как процесс управления индивидуальной образовательной траекторией студента (или студентов), реализующее право личности на наиболее целесообразные пути развития, способствует созданию за пределами учебной аудитории оптимальных условий для овладения студентом учебным материалом, универсальными учебными действиями и набором обозначенных образовательным стандартом компетенций. Такое педагогическое сопровождение СРС обуславливает изменения в самом обучаемом как субъекте учебной деятельности, тем самым обеспечивает поэтапное формирование устойчивой познавательной мотивации и нарастание автономии обучаемого. Оно представляет собой гибкую систему методического и процессуально обустройства взаимодействия субъектов вне учебной аудитории.

Педагогическое сопровождение СРС является компонентом выстраиваемой педагогом архитектуры организации СРС, проектируемой с учетом поставленных целей и задач, времени, места, ресурсов, особенностей, а также потенциальных возможностей и ограничений участников взаимодействия. Педагог не просто предоставляет студенту некий учебный материал и список общих методических рекомендаций по его самостоятельному усвоению, а проектирует *качество и степень педагогической поддержки («скэффолдинг»)* с учетом подвижности зоны ближай-

шего развития студента. Тем самым он обеспечивает осмысленное продвижение обучаемого по выполнению предписываемого программой внеаудиторного учебного задания, сопровождает студента в продвижении по этому материалу, предоставляя студенту инструментарий для эффективного самостоятельного усвоения новой информации, рефлексии присвоенного студентом знания и самостоятельной учебной деятельности.

Расширение спектра педагогических задач и изменение характера взаимодействия между преподавателем и студентом за пределами учебной аудитории обуславливает потребность педагога в разработке сценария педагогического сопровождения СРС в рамках конкретной дисциплины. Педагог отбирает те продуктивные педагогические технологии, которые обеспечивают адекватную методическую и дидактическую поддержку процесса формирования компетенций, определяемых программой курса, а также продумывает возможности организация взаимодействия с обучаемыми за рамками аудиторных часов. Современные педагогические технологии (технология развития критического мышления, технология портфолио, метод проектов, метод кейсов и др.) предоставляют преподавателю комплекс организационно-педагогических, технологических, содержательных и процессуально-деятельностных средств. Педагог выступает в роли фасилитатора, проектировщика элементов педагогического сопровождения, организатора рефлексивных практик, помогая обучаемому активизировать самостоятельную познавательную деятельность; формировать новые ценностные ориентации и профессиональную мотивацию; целенаправленно учиться умению общаться и полноценно обучаться в сотрудничестве с другими людьми; инициативно, рационально и творчески подходить к выполнению внеаудиторных заданий; планировать, организовывать и корректировать свою деятельность.

Создание и использование виртуальной образовательной среды с заданными характеристиками информационных отношений и взаимодействий (например, группового или курсового веб-сайта) позволяет обеспечить непрерывность и гармоничность образовательного пространства, оптимальное сочетание симметричной и асимметричной коммуникации преподавателя и студентов. Использование современных педагогических технологий в сочетании с информационно-коммуникативными технологиями обеспечивает системность, преемственность,

вариативность и гибкость педагогического сопровождения СРС, превращая его в мощный дополнительный ресурс оптимизации внеаудиторного взаимодействия участников компетентностно-ориентированного образовательного процесса. Таким образом, педагогическое сопровождение СРС, организованное в активных методах на базе информационно-коммуникативных технологий, можно рассматривать как *инновационный образовательный феномен*. Его модель поддается проектированию и конкретизируется при реализации с учетом вариативных условий вузовской практики.

Педагогическое сопровождение СРС в активных методах с использованием учебного курсового веб-сайта апробировалось в группах лингвистических и нелингвистических направлений подготовки на базе кафедры английского языка и американистики ФГБОУ ВПО НГЛУ им. Н.А. Добролюбова. Позднее была разработана комплекс «веб-сайт дисциплины – веб-портфолио студента» для дисциплины «Иностранный язык» направления подготовки «Управление персоналом» ФГБОУ ВПО ННГУ им.Н.И. Лобачевского. Этот опыт учтен в предлагаемых рекомендациях. Базовую структуру веб-сайта можно найти в *Приложении 2*.

Преимущества педагогического сопровождение СРС в активных методах с использованием учебного курсового веб-сайта:

- непрерывность обучающей среды, обеспечиваемая постоянно действующим учебным веб-сайтом и гармонизирующая образовательное пространство и взаимодействие субъектов;
- наличие в открытом доступе электронного пропедевтического пособия (см. вариант рубрикации пособия в *Приложении 3*) и пополнение по запросу студентов банка дидактических материалов по работе с информацией, эффективному тайм-менеджменту, приемам активного усвоения информации и т.п.;
- наличие в открытом доступе электронных УММ в активных методах обучения;
- наличие в открытом доступе мультимедийного сопровождения курса;
- наличие в открытом доступе банка разноуровневых заданий;

- гибкость (в предъявлении материала, времени выполнения задания, способе представления результатов преподавателю);
- возможность электронного рецензирования студенческих работ и создания индивидуальных семестровых папок по СРС;
- возможность возвращения к любому учебному материалу или заданию в любой момент с любого компьютера (что особенно значимо при возрастающей академической мобильности);
- наличие обратной связи на постоянной основе;
- системность рефлексии содержания и деятельности.

Сегодня в распоряжении преподавателя имеется достаточный арсенал средств, позволяющих спроектировать и реализовать гибкое педагогическое сопровождение компетентностно-ориентированной самостоятельной учебной деятельности студента с позиций личностно-деятельностного подхода.

Этапы проектирования модели педагогического сопровождения СРС, организованного в активных методах на базе информационно-коммуникативных технологий:

1. Предпроектное обследование:

целевой компонент – прогнозирование идеального результата: повышение качества СРС и оптимизация педагогического сопровождения СРС;

поисково-диагностический компонент – анализ условий и возможностей взаимодействия, отбор дидактического и методического обеспечения:

- формулирование целей и задач СРС в рамках конкретной учебной дисциплины;
- анализ существующих учебно-методических, пропедевтических и иных электронных материалов;
- анализ технического обеспечения;
- анализ особенностей, а также потенциальных возможностей и ограничений участников виртуального взаимодействия;
- отбор в соответствии с целями и задачами педагогических технологий для осуществления гибкого педагогического сопровождения СРС;

2. Проектирование:

организационный компонент - поиск оптимальных проектных решений взаимодействия, тайм-менеджмента;

содержательный компонент – подготовка дидактических материалов и портфолио;

технологический компонент – отбор педагогических технологий и методов:

- примерный расчет временных затрат студента на выполнение конкретного задания в электронном формате и времени преподавателя на проверку и обсуждение результатов;
- поиск рациональных проектных решений для структурирования учебного веб-сайта (выбор оптимальной платформы, проектирование структуры, и т.д.) и выбор оптимального решения;
- организация структуры оперативного взаимодействия через форум сайта и/или электронную почту;
- создание банка дидактических материалов (включая мультимедийные материалы);
- подготовка комплекса проектов (индивидуальных и групповых) по изучаемой дисциплине/междисциплинарных;
- подготовка к «запуску» рефлексивного портфолио.

3. Внедрение:

организационный компонент - обеспечение организационных форм реализации педагогического СРС, выбор оптимального сочетания симметричной и асимметричной коммуникации, мониторинг временных затрат;

содержательный компонент – гибкое использование дидактических материалов и портфолио;

технологический компонент - гибкое сочетание технологий и методов:

- обсуждение со студентами целей и задач СРС в рамках конкретной учебной дисциплины;
- создание и администрирование учебного веб-сайта;
- осуществление и корректировка симметричного и асимметричного взаимодействия со студентами;
- электронное рецензирование текущих заданий;

- педагогическое сопровождение проектной деятельности;
- «запуск» рефлексивного портфолио;
- организация портфолио-конференций и рефлексивных практик;
- адресное использование «скэффолдинга».
- мониторинг СРС и корректировка педагогического сопровождения.

4. Анализ результатов внедрения:

результативно-оценочный компонент – оценка эффективности.

Показатели результативности педагогического сопровождения СРС на базе учебного веб-сайта курса (обзор анкет преподавателей и студентов):

- оптимизация использования аудиторного времени и организации СРС;
- значительное увеличение количества заданий на аудирование и просмотр видеоматериалов;
- рост интереса студентов к дополнительным учебным материалам;
- возможность работать со всеми материалами курса самостоятельно, в удобное студенту время и с необходимым количеством подходов;
- практичная и удобная информационно-учебная платформа;
- мотивирующий эффект естественного для цифрового поколения формата деятельности;
- возможность быстро найти нужный материал по ключевому слову;
- возможность добавлять новые страницы, разделы и новые категории, как загружаемых файлов, так и домашних заданий;
- возможность выполнять все письменные работы в электронном формате, высылать их преподавателю для проверки и более качественно работать над ошибками;
- возможность преподавателю видеть присутствие студентов на сайте;
- возможность преподавателю видеть количество скачиваний материалов;
- обеспечение максимальной прозрачности СРС и учебного процесса в целом и более четкой их организации;
- возможность постоянно пополнять сайт новыми релевантными материалами, одновременно предоставляя студентам возможность самостоятельного выбора и стимулируя их интерес к дополнительным материалам;

- возможность взаимного и коллективного «скэффолдинга»;
- возможность осуществления эффективной логистики ведения проектов, в том числе и воспитательной направленности;
- создание психологически комфортной атмосферы учения;
- формирование общих ценностных основ, объединяющих сообщество студентов разных курсов, преподавателей и выпускников;
- создание общей культуры коллегиального профессионального взаимодействия и постоянного роста и саморазвития.

Таким образом, предлагаемый способ педагогического сопровождения СРС позволяет актуализировать в электронной образовательной среде механизмы, ориентированные на формирование автономии студента, его самоуправление познавательной деятельностью.

2.3 ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕФЛЕКСИВНЫХ ПРАКТИК

Важную роль в СРС играет рефлексивная деятельность. Она позволяет студенту осмыслить и преодолеть учебные затруднения, причина которых может быть связана как с содержанием обучения, так и со способами деятельности по усвоению этого содержания. Рефлексивные практики также являются сильным мотивационным фактором самостоятельной познавательной деятельности студента и инструментом самооценки.

Варианты рефлексивных практик многообразны и усложняются в зависимости от года обучения. Студент самостоятельно (или в составе микро-группы) готовит мини-проект, цель которого самостоятельно обобщить свой учебный опыт и представить его на обсуждение группы во время совместной рефлексивной практики. Графические организаторы позволяют сделать предмет рефлексии наглядным и облегчают последующее обсуждение.

Приведем несколько конкретных примеров из опыта работы студентов-лингвистов над изучением иностранного языка. Преподаватели могут адаптировать

предложенные мини-проекты к своему предмету или использовать суть предлагаемых идей для создания собственных проектов.

1. I am getting better every day

(С каждым днем я учусь все лучше)

Студенты индивидуально работают над составлением таблицы, отвечая на два вопроса: What am I doing right (Что я делаю правильно/мои успехи)? What am I doing wrong (Что я делаю неправильно/мои проблемы)? Во время рефлексивной практики (например, на портфолио-конференции) студенты представляют свои таблицы в аудитории. После представления таблиц в малых группах обобщаются совпадения и различия, обсуждаются достижения и способы решения проблем.

Пример сводной таблицы студентов первого курса

What am I doing right?	What am I doing wrong?
Working hard (умею трудиться) 9 Regular homework (регулярно выполняю домашние задания) 2	Laziness (не всегда справляюсь с ленью) 9
Attempts to meet deadlines (HW, etc.) (стараюсь соблюдать сроки выполнения заданий и др.) 7	Organizing big amounts of info 3
Correcting mistakes (работаю над ошибками) 7	Being inattentive (невнимателен) 1 Memory (плохо запоминаю новое) 7
Time management (умею организовать свое время) 2	Time management (не умею организовать свое время) 7 Being slow in doing things (медленно работаю) 2 Setting priorities in things to do (не умею расставлять приоритеты) 4 The Internet (много времени трачу на Интернет) 4
Working with vocabulary (умею работать со словарем/ новыми словами) 8 Ways of learning vocabulary outside the classroom (movies, songs, web-sites, etc.) (самостоятельно работаю со словарем без задания преподавателя: фильмы, песни, языковые веб-сайты) 7	Pronunciation (произношение) 1 Speaking fast, not distinctly enough (говорю быстро и не всегда разборчиво) 3 Grammar (грамматика) 10

<p>Reading outside the classroom stimulated by English and Foreign literature classes (много читаю по собственной инициативе, на это вдохновили занятия по английскому языку и зарубежной литературе) 5</p> <p>Now I like reading English books (теперь мне нравится читать по-английски) 11</p>	
<p>Active social life in LUNN/AC (активно участвую в общественной жизни университета и мероприятиях кафедры) 8</p>	
<p>Stopped being nervous (перестала волноваться на занятиях) 1</p>	<p>Getting exhausted/tired out (as a result getting nervous and irritated) (очень устаю, в результате нервничаю и раздражаюсь) 1</p> <p>Worrying about the grades (беспокоюсь об оценках) 9</p>

2. My Sophomore Breakthroughs

(Мои главные достижения на втором курсе)

Студенты индивидуально составляют кластер, группируя по блокам свои основные достижения второго курса. Затем представляют кластеры в аудитории и отвечают на возникшие вопросы.

Интересно, что в список достижений студенты вносят не только языковые умения устной и письменной речи (первый и второй иностранные языки, но и: личностный рост (большую гибкость в общении, целеустремленность, преодоление собственной лени, критичность по отношению к себе); взаимодействие со сверстниками (появилось много новых друзей; стало легче общаться с другими людьми; чувство принадлежности к коллективу программы и университета); общеучебные навыки (лучше понимаю свои ошибки и работаю над ними; лучше организую свое время; делаю все домашние задания); рост мотивации к изучению иностранного языка в объеме программных требований и за ее рамками, к индивидуальному чтению, самостоятельному просмотру фильмов, заданию на каникулы, а также к общественной деятельности, включая кафедральные мероприятия на английском языке.

3. The Mirror / The Microscope / The Binoculars

(Зеркало / Микроскоп / Бинокль) [адапт. по: 19, С.8-10]

Студенты анализируют свой опыт второго курса, рассматривая его с разных позиций. Зеркало отражает ситуацию на сегодня. Микроскоп позволяет рассмотреть эту ситуацию в деталях. Бинокль позволяет спроектировать свои долгосрочные цели и оценить значимость сегодняшних достижений для будущего.

Студенты систематизируют свои ответы на предложенные вопросы, используя графический организатор по своему выбору.

Ниже приведены примеры возможных вопросов, на которые могут отвечать студенты, «глядя на самих себя» то в зеркало, то в микроскоп, то в бинокль.

The Mirror	Зеркало
(What?) What did I notice about myself as a language learner?	(Что?) Что я обнаружил(а) в себе при изучении дисциплины «Иностранный язык»?
- What are my strengths and weaknesses?	- Каковы мои сильные и слабые стороны?
- What surprised me about myself?	- Что меня удивило в себе?
The Microscope	Микроскоп
(So what?) Talk about your choices of goals, resources, strategies and time-management, etc. (Choose one or several areas from above to reflect on)	(Что из этого следует?) Расскажите о своих целях, ресурсах, стратегиях, тайм-менеджменте и др. (выберите одну область из списка для рефлексии)
- What did I do well?	- Что мне удалось сделать?
- What do I need to improve?	- Что мне следует улучшить?
- How have I improved from point A to point B?	- Какие улучшения я могу отметить за данный период?
The Binoculars	Бинокль
(Now what?) Think of the skills you learned from the perspective of your future life:	(Что теперь?) Подумайте, какими полезными для Вашего будущего умениями Вы овладели?
- What are my goals for my future?	- Каковы мои цели на будущее?
- What skills will help me in my university career and beyond?	- Какие умения помогут моему росту в университете и в жизни?

О состоянии дел сегодня студенты пишут: намного больше, чем раньше захожу и изучаю информацию по предмету самостоятельно, для себя, а не по заданию; люблю пользоваться английским языком; ощущаю, что стал(а) гораздо свободнее в спонтанной речи; большую часть времени у меня хорошее настроение; я заметила, я хочу учить язык и буду; я лучше организую свою работу и меня больше интересуют детали, связанные с языком; мне нравятся мои цели.

К своим сильным сторонам студенты относят: самодисциплину; долгосрочное целеполагание; использование языка за пределами учебной аудитории; лучшее понимание грамматики; умение трудиться; прилежание; внимательность; работу над ошибками; целеустремленность; изобретательность; чувство языка.

Среди своих слабостей студенты выделяют: неумение концентрировать внимание; разбросанность целей; тайм-менеджмент; неудовлетворенность собой; лень; зависимость от собственного настроения; отдельные языковые аспекты и виды заданий.

Не ожидали от себя (их удивляет в себе): английский – это мой язык; мотивация к учебе, желание работать и добиваться результата; креативность; умение напряженно работать в трудной ситуации; собственная лень; зависимость от собственного настроения.

По мнению студентов, им нужно улучшить: расстановку приоритетов; оценку своих слабостей; отношение к работе; зависимость от настроения; рабочий график; настойчивость; отдельные языковые аспекты и виды заданий.

Очевидный прогресс за конкретный период времени: речь свободнее, мысли яснее и лучше структурированы; не тяну время; отключаю интернет; не читаю, что попало; тайм-менеджмент стал для меня важен; улучшились понимание, память, внимательность, исследовательские навыки; отдельные языковые аспекты и виды заданий.

Цели на перспективу: справиться с коммуникативными барьерами в спонтанной речи; закончить университет с отличием; применять знания на практике; возобновить занятия японским; стать профессионалом; продолжать получать больше информации, которая поможет в учебе и потом в работе; преодолеть лень; стать хорошим учителем и переводчиком; попробовать себя в роли учителя, переводчика; четко выражать свои мысли; учить немецкий; отдохнуть в мае; еще боль-

ше прилежания и упорства; говорить аутентично и свободно; найти работу по душе.

Какими умениями для будущего уже обладаю: тайм-менеджмент; критическое мышление; желание изучать новое; непредвзятость; трудолюбие; соблюдение жестких сроков; ответственность; стрессоустойчивость; трудолюбие; четкое структурирование мысли; умение работать вдумчиво; умение пользоваться графическими организаторами; умение анализировать свои ошибки; гибкость; креативность; конкретные языковые аспекты.

Большие возможности для организации СРС представляют совместные рефлексивные практики студентов разных курсов. Рекомендации сверстников имеют личностный смысл и поэтому звучат более убедительно, чем те же советы преподавателя. Приведенный ниже пример показывает, как «перекликаются» идеи разных групп, работавших над проектом отдельно друг от друга.

4. Sophomores to Freshmen: “Back to Freshman Year” Swapshop

(Учебная мастерская для первокурсников «Все начинается сначала»)

Студенты второго курса, работая в мини-группах, на основе собственного учебного опыта готовят оформленные удобным для них способом «Советы первокурсникам». Во время рефлексивной практики студенты сами создают смешанные группы, в которых второкурсники выступают в роли экспертов, знакомя первокурсников со своими портфолио и делясь советами по организации СРС. Работа групп завершается презентацией первокурсников, представляющих каждую мини-группу. В своей устной презентации первокурсник представляют, что полезного они почерпнули из опыта экспертов. Первокурсники и эксперты отвечают на вопросы других групп и при необходимости на уточняющие вопросы преподавателя (или преподавателей, если дисциплину на разных курсах ведут разные преподаватели кафедры). Такой вариант рефлексивной практики закладывает основу для сотрудничества со студентами старшего курса, которое продолжается в консультационной помощи старших младшим и их взаимодействии в совместной внеаудиторной деятельности по дисциплине. Кроме этого, совместные рефлексивные практики создают положительную атмосферу учения, снимают психологические барьеры

новичков, дают ощущение принадлежности к сообществу преподавателей и студентов. Ключевые слова, использованные группами, приводятся в оригинале и переводе.

Группа 1

“Can we take a raincheck?”	«Можно нам сдать (диалог) на следующем уроке?»
- help each other	- взаимопомощь
- mind maps	- понятийные карты
- relationships	- взаимоотношения

Группа 2

Should do / Следует делать это:	Have to do / Научись заставлять себя делать это:
Respect our teachers (уважать педагогов)	Homework (домашние задания)
Have a rest (находить время на отдых)	Be on time (приходить вовремя)
Participate in social events (участвовать в совместных мероприятиях)	Not to procrastinate (не откладывать работу на завтра /не тянуть время)
Find friends (найти друзей)	Work smart (работать с умом)
Make your studies as enjoyable as possible (максимально наслаждаться учебой)	Study hard (прикладывать усилия к учебе)
Be positive (быть позитивным)	
Not ready - take a raincheck (не готов к уроку, попроси разрешения сдать задание позднее)	

Группа 3

How to organize your time:	Как организовать свое время:
Mental maps	Понятийные карты
Use your timer	Используй таймер
A plan of the day	Планируй свой день
Change your activities (45+10' pattern)	Меняй виды деятельности (45+10')
Do your homework in time	Делай домашние задания вовремя

Группа 4

Dialogs/диалоги	Mind Maps/понятийные карты
<ul style="list-style-type: none"> - vocabulary / словарь - emotions / эмоции - eye-to-eye contact / зрительный контакт - length / продолжительность - reaction / реакция на реплики партнера 	<ul style="list-style-type: none"> - key words / ключевые слова - phrases / фразы - pictures / иллюстрации
	Be active/ будь активным Be confident/ будь уверенным
Time Management/тайм-менеджмент <ul style="list-style-type: none"> - have a rest /отводи время на отдых - do not do all the work at once/ не делай всю работу за один присест - be organized/ будь организованным 	Don't be afraid of making mistakes!/ Не бойся делать ошибки!

Группа 5

Mind maps/ понятийные карты	Success/ успех
Time management/ тайм-менеджмент	
Dialogs / диалоги	
Extra-credits / дополнительные баллы за сверхнормативные задания	
Portfolio /портфолио	

Рефлексия работы в группе /Лист самооценки

После работы над проектом в группе студент заполняет Лист самооценки, отражающий процесс его участия в групповой работе; предметное содержание и умения, которые он приобрел за время работы над групповым проектом.

Роль (роли) в группе	Свой вклад в работу
Чему научился, какие умения приобрел	Как работал в группе?

2.4 ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ МЕТОДОВ В СРС ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В СРС метод проектов реализуется и как способ формирования продуктивной, субъективно творческой деятельности, и как – способ мотивированного усвоения содержания обучения. Метод проектов как личностно-ориентированный подход к организации самостоятельной исследовательской деятельности студентов всегда предполагает решение проблемы, ориентирован на групповую или индивидуальную самостоятельную деятельность с педагогическим сопровождением, завершающуюся созданием «продукта». Он используется в дополнение к другим видам обучения, как средство ускорения роста и в личностном смысле, и в академическом. Проектная работа в СРС может осуществляться в рамках одной дисциплины или на базе межпредметных связей. Для организации проектной деятельности могут использоваться тематические, культурологические и социально-значимые проекты разных типов: творческие, ролево-игровые, информационные, практико-ориентированные.

Обучение студентов с использованием проектно-ориентированных методов можно начать еще на младшем этапе. В основном на этой ступени, например, при обучении иностранному языку можно использовать информационные или ознакомительно-ориентировочные; продуктивные или творческие; ролевые или игровые проекты лингвистического или культурологического содержания. Этапы выполнения проекта на младшем этапе не отличаются новизной; это: разработка проектного задания, разработка проекта, оформление результата, презентация и рефлексия. Однако деятельность преподавателя и студентов имеет свою специфику. В этом смысле можно считать использование проектной деятельности на младшем этапе введением метода проектов в учебный процесс.

Преподавателю необходимо:

- 1) четко определить темы, выносимые на проектирование и степень сложности проектировочной деятельности;

2) познакомить студентов с методом проектов – объяснить, с какой целью он вводится в учебный процесс, каковы требования к выполнению проекта, оформлению и презентации его результатов, критериям оценки.

Использование таких методов активного обучения как «мозговая атака», стратегий «Мозаика проблем» и «ИДЕАЛ» позволяет помочь студентам самостоятельно выбрать свою проблему в рамках предложенной тематики.

При адекватном использовании метода проектов развиваются:

- 1) самостоятельность и системность мышления;
- 2) умение прогнозировать результаты различных вариантов решения;
- 3) умение устанавливать причинно-следственные связи;
- 4) умение формулировать и аргументировать свои мысли;
- 5) умение самостоятельно собирать, систематизировать, анализировать и оценивать информацию;
- 6) умение работать в команде (в групповых проектах);
- 7) умение брать на себя ответственность и разделять ответственность;
- 8) анализировать результаты своей деятельности.

Примером основного долгосрочного проекта при изучении иностранного языка на первом курсе лингвистами является *Shopping Mall Project*, который, являясь выездным, дополнительно решает задачу сплочения группы (team-building). Проект направлен на связь изучаемого материала с окружающей реальностью и развитием применения полученных умений на практике. Студенты сами формируют мини-группы, каждая из которых работает по полученному проектному заданию. Продуктом проектной деятельности является устная презентация созданного группой фоторепортажа. Пример проектного задания представлен в *Приложении 5*.

На втором курсе долгосрочные проекты студентов специальности «Международные отношения» связаны с темами: *Образование и карьера, Наш многообразный мир, Путешествуем по миру*. В центре внимания на втором курсе не столько сбор и систематизация информации, сколько рефлексия своей деятельности или предложение социально-значимого мини-проекта:

- 1) An open contest “Students’ Community of the 21-st Century” aimed at improving students housing in your city
- 2) Museum of My/Our Learning Experience

- 3) A Political Leader that Changed the World
- 4) An International Organization that Should Exist
- 5) Looking from Your Own Perspective: World's Cultural Heritage.

Прежде чем приступать к использованию проектно-ориентированных методов в СРС, преподаватель разрабатывает методические рекомендации для студента в соответствии с поставленными им целями проектной деятельности студента в рамках дисциплины. Приведем примеры такой памятки для студентов 2 курса (дисциплина «Иностранный язык»).

Методические рекомендации для студента второго курса

При выполнении отдельных видов СРС на втором курсе следует придерживаться базовых методических рекомендаций, изложенных в пособии для первокурсника “Freshmen Guide”, которое можно найти на вебсайте группы. Дополнительные методические рекомендации, отражающие специфику СРС на втором курсе приведены в этом разделе.

Работа над проектом

На втором курсе Вам предстоит работать над индивидуальными, парными и групповыми тематическими и культурологическими проектами двух видов:

- информационные проекты;
- творческие проекты.

Выбор количества участников, время на подготовку и способ представления результатов обговариваются при получении проектного задания.

Каждый проект предполагает индивидуальную или совместную работу над реализацией конкретной цели и завершается публичной презентацией конечного продукта:

- 1) устная презентация с использованием PowerPoint или иного вида наглядности;
- 2) брошюра;
- 3) письменный отчет или статья;
- 4) обобщение результатов опроса с помощью соответствующего графического организатора.

Каждый проект опирается на личную заинтересованность участников, сотрудничество и ответственность.

Для **успешной** реализации проекта необходимо **научиться**:

- 1) работать с различными источниками информации;
- 2) работать в группе;
- 3) формулировать цель проекта в виде проблемы и выдвигать гипотезы ее решения;
- 4) анализировать, корректировать и обобщать собранную информацию,
- 5) структурировать содержание презентации и обобщать результаты и выводы с помощью вербальных и невербальных средств;
- 6) целенаправленно использовать собственные языковые возможности, опираясь на активную лексику и грамматику, стараясь максимально четко и аутентично донести смысл до слушателей/читателей.

В оформлении презентации необходимо придерживаться следующих рекомендаций, которые в последующем пригодятся Вам для работы на старшем курсе обучения и в практической профессиональной деятельности.

Рекомендации для работы над Power Point презентацией

(разработаны для студентов третьего курса Л.В. Романовской)

1. Всегда планируйте свою презентацию на бумаге. Учитывайте ее цели, содержание, знайте свою аудиторию.
2. Не помещайте весь свой устный текст на слайд. Помните правило: не более 5-6 строчек на слайде, не более 6-7 слов в строчке.
3. Избегайте использования заглавных букв для большого текста: они трудны для чтения. Лишь небольшие заголовки можно писать заглавными буквами.
4. Размер шрифта отражает важность информации. Заголовки должны быть больше, чем основной текст.
5. Ограничивайте тип шрифта и величину букв одним-двумя, сохраняйте это на протяжении всей презентации (если выбираете 40 для заголовков, то для остального текста следует выбрать 38).

6. Используйте простой шрифт типа “Times New Roman” или “Arial”. Они рекомендуются как наиболее оптимальные.
7. Избегайте тире и дефисов в тексте. Не переносите слова на другую строчку. Это прерывает восприятие информации.
8. Если на слайде дается перечень нескольких пунктов, рекомендуется оформлять их маркерами или нумеровать.
9. Фразы в этих пунктах должны иметь параллельные грамматические структуры (один и тот же тип предложения, одно и то же время, число и залог глагола).
10. Если хотите выделить какую-то часть информации в тексте, не подчеркивайте ее, а выделяйте жирным шрифтом или вторым из основных цветов слайда.
11. Длину строчек на каждом слайде желательно делать одинаковой.
12. Текст на слайде не должен преобладать над графикой.
13. Внимательно проверьте грамотность вашего текста.
14. Ограничивайте цвета, используемые на слайде, двумя-тремя на контрастном фоне.
15. Между текстом и фоном должен быть четкий контраст (рекомендуемые сочетания – бледные цвета для фона, темные цвета для текста).
16. Используйте яркие цвета для более важной информации. Яркие цвета всегда выделяются и привлекают внимание.
17. Желательно продумать цветовую гамму всей презентации, прежде чем выбирать цвета для отдельных слайдов. Используйте один стандартный шаблон для всей презентации.
18. Помните об эмоциональной реакции, которую могут вызвать некоторые цвета. Избегайте сочетания красного и зеленого: оно создает напряжение для глаз.
19. Не перегружайте слайд текстом и графикой: это затрудняет восприятие. Разделите информацию на несколько слайдов.
20. Презентацию рекомендуется заканчивать черным слайдом.

Критерии оценки презентации

1. Содержание – 40 %
информационная полнота, логичность, связность и завершенность изложения
необходимые ссылки, если используются дополнительные материалы
2. Организация - 10 %
эффектная общая организация материала: количество слайдов (не более 10), структурирование информации, наличие выводов
3. Язык - 40 %
грамматика, синтаксис, лексика, стиль
4. Дизайн (визуальные аспекты) - 10 %
текстовые характеристики, использование цветов, иллюстрации, схемы

Следующий шаг – разработка подробной технологической карты проекта. Она дополняется необходимыми рубриками, позволяющими преподавателю и студентам успешно организовывать свою деятельность, проводить оценку и рефлексию. Технологическая карта проекта помогает преподавателю в подготовке к проекту и его сопровождению от запуска до оценки результата. Банк такой документации формируется постепенно и преподаватель сам определяет уровень детализации и набор необходимых составляющих технологической карты конкретного проекта.

Технологическая карта проекта

Направление подготовки:	«Лингвистика»
Уровень:	Бакалавриат, второй год обучения
Дисциплина:	«Первый иностранный язык (английский)»
Разработчик:	Л.М. Левина
Тип проекта:	групповой культурологический проект информационного типа
Тема:	Путешествие во времени
Продолжительность проекта:	1 неделя
Основная идея проекта:	Студенты собирают, анализируют, интерпретируют фактологический материал, отражающий основные культурологические аспекты жизни Амишей, рассматривая их происхождение, территорию проживания, общественное устройство общины и ее взаимоотношения с внешним миром, стиль жизни/уклад, религиозные взгляды, основные ценности и традиции, систему об-

	разования, особенности ведения домашнего хозяйства, одежду. По завершении исследования студенты обобщают, структурируют и синтезируют собранную информацию для создания итоговой презентации, отражающей их видение роли и места Амишей в поликультурном культурном пространстве США.		
Вводное событие:	Просмотр фильма «Свидетель» на английском языке. Раздаточный материал к фильму включает необходимые словарные единицы и задания для активного самостоятельного просмотра.		
Образовательные цели проекта	Образовательные цели проекта в контексте ФГОС направления подготовки	Деятельность студентов по реализации образовательных целей проекта	Документальное подтверждение продвижения студентов от образовательной цели к образовательному результату
	<p>владение культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, владение культурой устной и письменной речи (ОК-7);</p> <p>владением системой лингвистических знаний, включающей в себя знание основных фонетических, лексических, грамматических, словообразовательных явлений и закономерностей функционирования изучаемого иностранного языка, его функциональных разновидностей (ОПК-3);</p> <p>владение навыками работы с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией (ОПК-11);</p> <p>способность работать с различными носителями информации, распределенными базами данных</p>	Студенты соотносят самостоятельно собирают культурологический материал, используя ресурсы библиотеки англоязычной литературы и Интернет-ресурсы и соотносят его с поставленной образовательной целью проекта	Записи /заметки студента в процессе сбора информации

	и знаний, с глобальными компьютерными сетями (ОПК-12)		
	способность свободно выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства с целью выделения релевантной информации (ОПК-7);	Студенты собирают заметки, сделанные всеми членами микрогруппы, перефразируют и суммируют информацию, необходимую для написания индивидуального мини-сочинения	Самостоятельно сформулированные выводы на основе анализа и обобщения изученных источников информации
	владение основами современной информационной и библиографической культуры (ОПК-14)	Студенты документируют библиографические источники	Библиографический список
	способность ... соотносить новую информацию с уже имеющейся, логично и последовательно представлять результаты собственного исследования (ОПК-17); готовность к работе в коллективе, социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, проявлять уважение к людям, нести ответственность за поддержание доверительных партнерских отношений (ОК-4);	Во взаимодействии с другими микрогруппами студенты создают общую мультимедийную презентацию, адекватную поставленной цели с учетом целевой аудитории	Групповая мультимедийная презентация, оцениваемая по заранее известным студентам критериям
Ключевые компетенции	Учебные и технологические умения	Учебные действия	Документальное подтверждение результата /продукт
Информационная и коммуникативная компетенции	Студент осуществляет самостоятельный информационный поиск по проблеме, используя литературу, электронные базы данных, поисковые системы;	Подобрать релевантные источники Использовать адекватные ресурсы для сбора информации	Библиография, заметки, сочинение

	отбирает релевантную информацию, эффективно анализирует информацию и выявляет противоречия, синтезирует собранный материал и квалифицированно создает яркое сообщение культурологического характера	Создать продукт по теме исследования	
Критическое мышление	Студент взаимодействует с членами группы, экспертами по проблемным вопросам, делает собственные умозаключения и выводы.	Совместно с членами группы, экспертами собрать и изучить информацию и создать продукт для презентации	Лист наблюдения за группой заполняется преподавателем сочинение оценивается по рубрике сочинения и рубрике презентации
Межличностное взаимодействие в совместной деятельности	Студент управляет своими эмоциями и поведением, выполняет совместные задания, требующие компромисса, демонстрирует гибкость в принятии различных ролей и ответственности, взаимодействуя в группе	Работать в сотрудничестве с другими студентами	Рубрикатор оценки взаимодействия с его помощью будет оценена работа группы и вклад каждого студента
Требуемые рабочие характеристики	<p>Знать: как фиксировать релевантную информацию как цитировать первоисточники как планировать, осуществлять поиск информации и компоновать полученные данные как планировать, создавать и представлять мультимедийную презентацию проекта как работать в команде как связывать полученную информацию с реальными общественными проблемами</p> <p>Уметь: вести обработку информации, пользуясь релевантными языковыми средствами читать с полным пониманием и синтезировать информацию планировать, структурировать, формулировать и оформлять сочинение создавать, готовить и представлять мультимедийную презентацию проекта оценивать себя и других</p>		

Проблемный вопрос	Какова роль национальной идентичности в эпоху глобализации?				
План оценки проекта	Основной групповой продукт	мультимедийная презентация проекта оценивается с помощью рубрикатора			
	Основной индивидуальный продукт	сочинение (3 стр.) с библиографией			
Оценка и рефлексия	Рубрикаторы, которые я буду использовать	взаимодействие рубрикатор оценки взаимодействия	x	письменная коммуникация рубрикатор оценки сочинения	x
		критическое мышление и решение проблем	x	владение содержанием	
		устная коммуникация	x	иное	
	Другие оценочные средства	вопросники, тесты		практика проведения презентации	
		самооценка		заметки	
		взаимооценка	x	проверочные листы/наблюдения	x
		он-лайн тест		кластеры / понятийные карты	
	Рефлексия	анкетирование		фокус-группа	
		обсуждение	x	таблица выполнения задания	
		ведение журнала/ портфолио проекта		иное	
Базовая схема проекта	Продукт: мультимедийная презентация проекта				
	Необходимые знания и умения	имеются	формировать до проекта	форм. во время проекта	
	1. Использование веб-ресурсов	x			
	2. Сбор информации	x			
	3. Ведение заметок		x		
	4. Написание сочинения		x		
	5. Оформление библиографии				x
	6. Планирование, создание и публичное представление мультимедийной презентации проекта				

	7. Работа в команде / умение сотрудничать		х	х
Ресурсы:	<p>Человеческие: преподаватель, библиотекарь</p> <p>Технологические: компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, поисковые системы</p> <p>Дидактические и иные материалы: необходимый раздаточный материал, рубрикаторы, печатные и иные ресурсы библиотеки</p>			
Управление проективной деятельностью	<p>Распределение на группы: студенты самостоятельно формируют рабочие группы в соответствии с выбранным аспектом. Члены рабочей группы будут проводить информационный поиск и создавать мультимедийную презентацию. Студенты будут также использовать собранную группой информацию для индивидуального создания сочинения по аспекту проблемы своей группы.</p> <p>Управление деятельностью рабочих групп и консультирование:</p> <p>Встречи рабочих групп будут проводиться для отслеживания процесса проектной деятельности: обсуждения и переработки заметок, деталей презентации. При необходимости студентам будет оказана консультативная помощь.</p> <p>Каждый студент будет вести собственные записи, подтверждающие его понимание исследуемой проблематики.</p> <p>Группы будут распределять задание для каждого участника с учетом его сильных сторон и интересов.</p> <p>Последовательность действий на этапах проекта:</p> <p>Запуск проекта –</p> <p>Преподаватель запускает проект</p> <p>Студенты выбирают аспект для исследования</p> <p>При необходимости преподаватель консультирует группы по распределению аспекта на блоки информации</p> <p>Студенты уточняют сильные стороны членов своей группы</p> <p>Преподаватель просматривает рубрикатор для оценки сочинения и вносит необходимые уточнения</p> <p>Студенты начинают отбор необходимых информационных ресурсов</p> <p>Во время проекта:</p> <p>Студенты осуществляют поиск и отбор релевантной информации, организуют свои заметки, обращая внимание на необходимый словарь</p> <p>Студенты начинают организовывать совместно собранную информацию для своего индивидуального сочинения и начинают писать черновой вариант</p> <p>Студенты начинают готовить материала для презентации</p> <p>Студенты используют рубрикатор оценки взаимодействия для повышения эффективности работы в группе</p> <p>Студенты проводят отработку устной презентации результатов проекта</p>			

	<p>Преподаватель заполняет Лист наблюдений во время встречи с каждой группой</p> <p>Завершение проекта:</p> <p>Студенты выступают с групповой презентацией</p> <p>Студенты отвечают на вопросы аудитории</p> <p>Преподаватель оценивает презентацию, используя Рубрикатор презентации</p> <p>Студенты завершают работу над итоговым вариантом сочинения, оформляют библиографию и сдают работу для оценки</p>
Оценка проекта	<p>Самооценка студента осуществляется на протяжении проекта по их рефлексии собственных заметок</p> <p>Оценка преподавателя осуществляется на протяжении проекта с помощью наблюдений и личного общения с рабочими группами и /или ее членами</p> <p>Рубрикатор для оценки сочинения и рубрикатор оценки взаимодействия также используются для оценки.</p> <p>Студенты оценивают свою работу с помощью листа взаимооценки.</p>

Рабочий график проекта может составляться студентами совместно с преподавателем до тех пор, пока студенты не будут готовы выполнять эту работу автономно.

Рабочий график проекта

Календарь проекта:	Пон.	Вт.	Ср.	Четв.	Пят.	Пон.
Определяющие факторы						
Цель дня						
Способ организации взаимодействия						
Содержание деятельности						
Продукт						
Рефлексия						

В связи с ограниченным объемом данного руководства примеры бланков других форм документов для сопровождения проекта в СРС представлены в приложении 4 и будут подробнее рассмотрены в последующих публикациях.

Приложения к Разделу II

Приложение 1

План-график выполнения СРС по дисциплине:
Практический курс первого иностранного языка (английский)
Второй год обучения
2013-2014
 (Фрагмент)

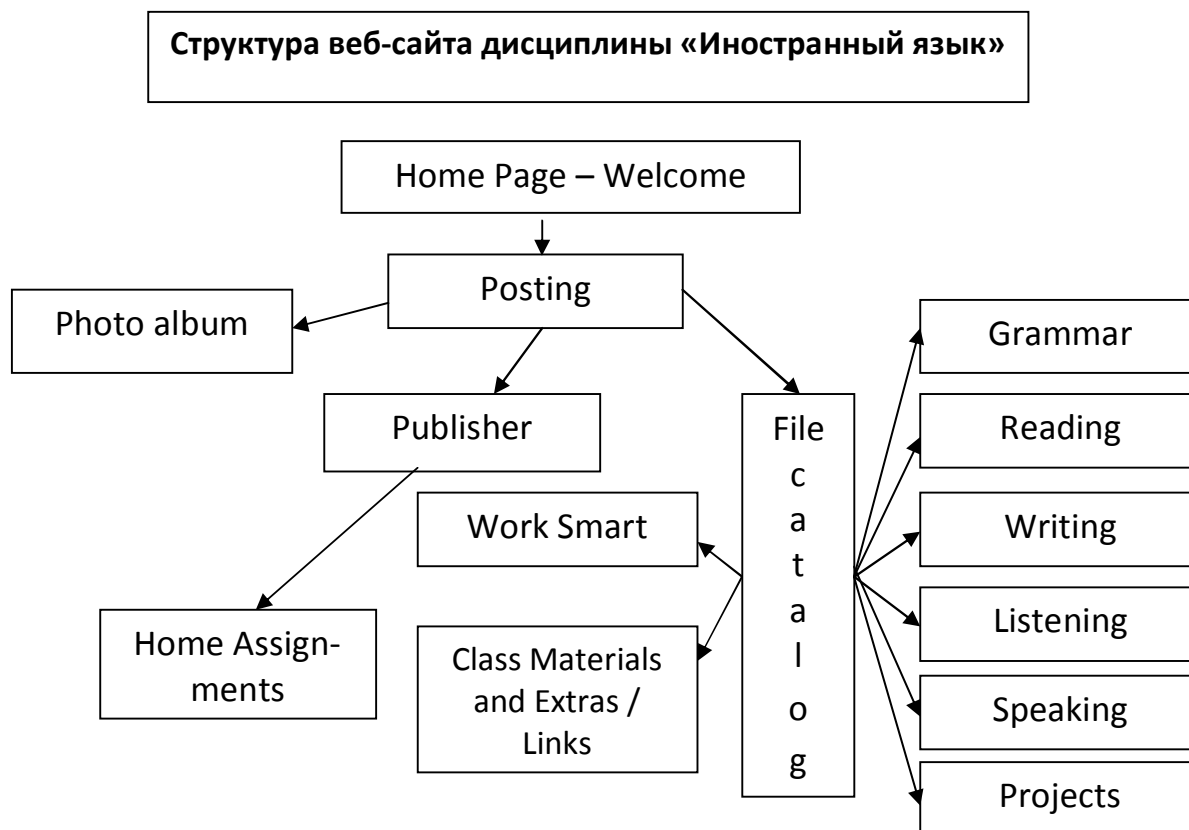
Объем дисциплины и виды учебной работы

Курс	Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Аудиторные занятия – практические (в часах)	Самост. работа (в часах)	Контроль: экзамен, зачет
II	3	12 з.ед / 432 ч.	232	200	зачет
II	4	12 з.ед / 432 ч..	200	232	экзамен

План-график выполнения СРС

Наименование модуля					К- во час.
1. Дом и ведение дом. хозяйства					50
Учебная неделя	Типы заданий	Виды заданий	Сроки вып.	Формы контроля	
1-4 не- дели (семестр 3)	краткос- рочные задания	выполнение заданий из грамматического и тема- тического пособия	еже- дневно	устная и пись- менная /электронное ре- цензирование	12
	средне- сроч- ные задания	выполнение заданий по домашнему чтению: “Stories for Discussion” (Stories 1-4)	1 раз в неделю 1-2 раза в неделю	анализ письмен- ной части, обсу- ждение в ауди- тории	8
		задание на аудирование: <i>Higher Education Unit 8: Dorm or Apartment House and Home Unit 15: That’s Remont!</i>	1-2 раза в неделю	устная и пись- менная/ электронное ре- цензирование	2

		Women and Home Improvement Homeless on Thanksgiving Where Will You Live When You're Retired?			
	долгосрочные задания	работа с видео: "Father of the Bride"	4 неделя	устная и письменная/ электронное рецензирование	3
		индивидуальное чтение	2 неделя 4 неделя	читательская конференция контроль выполнения графика ИЧ	9
		Проект Individual or group project "Students' Dorm of the 21-st Century"	4 неделя	устная презентация с использованием PowerPoint или иного вида наглядности	4
		письменное творческое задание: Opinion essay "Dorm or Apt.?" Opinion Essay "Sharing duties"	2 и 4 недели	письменная	2
		работа с портфолио: работа с рубриками (рефлексия содержания и деятельности)	2 неделя 1 раз в месяц	проверка преподавателем/ портфолио-конференция	2
		работа над УУД: работа с методическими рекомендациями; работа с пособием "Academic Skills"; работа с пособием "Work Smart"	1 раз в неделю	отслеживание и мониторинг формирования УДД	1,4
		выполнение контрольных заданий по видам реч. деятельности: тест на аудирование #1 тест на чтение #1	1 раз в месяц 1 раз в месяц	письменная письменная	0,3 0,3
		подготовка к текущему контролю: повторение материала, работа с рекомендациями по подготовке к контрольным работам, работа с вебсайтами, подготовка итогового диалога /монолог по модулю	4 неделя	обсуждение на консультации, тестирование	6



Открывая сайт, студент попадает на **Главную страницу** (Home Page – Welcome), где легко находит **блок Пост** (Posting), в котором расположены два наиболее часто используемых раздела: **Сервер публикаций** (Publisher) и **Каталог файлов** (File catalog). В первом – одна категория: **Домашние задания** (Home Assignments); во втором – 6 категорий по видам учебных файлов: **Грамматика** (Grammar), **Чтение** (Reading), **Письмо** (Writing), **Аудирование** (Listening), **Говорение** (Speaking), **Проекты** (Projects).

Кроме того, в **Каталоге файлов** расположены еще две важные категории: **Базовые учебники и дополнительные материалы / ссылки** (Class Materials and Extras /Links) и пропедевтические материалы «**Учись учиться**» (Work Smart). В структуре сайта также представлен дополнительный раздел **Фотоальбом** (Photo Album).

**Возможная рубрикация электронного пропедевтического пособия
“Freshman Guide”(памятка первокурсника)**

“FRESHMAN GUIDE”

**ПАМЯТКА ПЕРВОКУРСНИКАМ, ИЗУЧАЮЩИМ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК НА КАФЕДРЕ
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА И АМЕРИКАНИСТИКИ НГЛУ ИМ. Н.А. ДОБРЮБОВА**
Добро пожаловать!

Наши ценности

Цифровая грамотность

Учебная программа 1 курса

Какие методички необходимо приобрести

Где купить методички

Оценки и как они выставляются

Почему так важна самостоятельная работа

Про опоздания и пропуски

Что делать, если вы пропустили занятия

а) по болезни

б) по каким-либо иным обстоятельствам

Заявление о пропуске занятия

Объяснительная записка

Учебные навыки и умения

Как составлять диалог

Что такое проект, и как его подготовить

Что такое «портфолио», и для чего оно необходимо

Что такое индивидуальное чтение (*Pleasure Reading*)

Зачеты и экзамены

Если вас не допустили до семестрового зачета / экзамена

Нормативные документы НГЛУ

Библиотека англоязычной литературы : часто задаваемые вопросы

Наша общая жизнь

Полезные советы

Где и как найти своего преподавателя

О плагиате – ВАЖНО!

Дополнительные ресурсы для самостоятельной работы

Лист наблюдения за работой группы

(Наблюдение преподавателя за группой в течение 5-10 минут и отметка всего, что он видит и слышит)

Группа:			
Название проекта:		Дата:	

Наблюдаемое поведение	Все	Большинство	Некоторые	Небольшое к-во
договариваются о программе работы и плане	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
быстро включаются в работу	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
имеют в наличии материалы проекта	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
выясняют необходимое с минимальной помощью преподавателя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
делят ответственность и распределяют роли	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
уточняют сроки готовности задания	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
не отвлекаются от задачи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Наблюдаемое поведение	Все	Большинство	Некоторые	Небольшое к-во
говорят по существу дела	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
оценивают значимость новой информации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
обучают друг друга	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
рецензируют работу друг друга	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
распределяют задания на следующий день	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
обеспечивают готовность задания к сроку	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
при необходимости обращаются за помощью	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
не отвлекаются от задачи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Обсуждая проектную деятельность члены группы....

Наблюдаемое поведение	Все	Большинство	Некоторые	Небольшое к-во
задают уточняющие вопросы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
говорят по очереди	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
принимают решения совместно	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
записывают решения и планы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
делятся важной информацией	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
уточняют сроки выполнения заданий	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
не отвлекаются от задачи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Познавательная самостоятельность как основной показатель эффективности СРС [2]

Компоненты познавательной самостоятельности		Уровни сформированности		
		низкий	средний	высокий
<u>Мотивационный компонент</u> (по опроснику В.К. Гербачевского)		преобладающая отрицательная мотивация по всем подгруппам мотивов	ярче всего выражены внутренние и познавательные мотивы	преобладают мотивы самоуважения
Подгруппа 1:	внутренний и познавательный мотивы			
Подгруппа 2:	мотивы избегания, состязательные мотивы и мотивы к смене текущей деятельности			
Подгруппа 3:	мотивы самоуважения			
<u>Содержательно-операционный компонент</u> (по академической успеваемости)		Низкая а.у.	Средняя а.у.	Высокая а.у.
<u>Волевой компонент</u> (по листам наблюдений):		- отсутствие действия планирования - низкий или средний уровень проявления инициативы	- действие планирования с ошибками - средний уровень инициативы	- осознанное планирование - средний или высокий уровень инициативы

**Проектное задание мини-группы
к проекту “Shopping Mall Project”
(фрагмент)**

Shopping Mall Project – the “Obi” Team

1. Make the floor plan of the OBI store giving appropriate names to different aisles and sections. If you don't know the English names, please use your dictionaries.
2. What products are on sale this week? How large is the discount? Were you tempted to buy anything? Why or why not?
3. What are 3 most expensive items that you saw there? Jot down their names and prices.
4. Name 3 items that you thought were a good bargain. Why did you think so? Jot down their names and prices.
5. Name 3 items that you would REALLY like to get for yourself or for your friends / relatives (doesn't matter whether you can afford them or not). What has attracted you in them? (each person would probably have a different answer to this question; that's ok). Jot down the names of the products and their prices.
6. What do you think of the store's atmosphere, interior design, convenience for shoppers, and attitude of salespeople? Is it a pleasant place to shop? Why or why not?
7. If you were the store's owner, what (if anything) would you change? Why?

Список литературы

1. Зимняя, И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. - М.: Издательская корпорация «Логос», 2000.
2. Муравьева, Н.В. Самостоятельная работа студентов-заочников в условиях информационно-обучающей среды: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. Екатеринбург, 2013. – 24 с.
3. Швец, И.М., Грудзинская, Е.Ю., Мариико, В.В. Технология развития критического мышления в повышении методической квалификации преподавателей высшей школы // Государственное регулирование экономики. Региональный аспект: Материалы Шестой Междунар. науч.-практ. конф. 17-19 апреля 2007 года. Т. II. Н. Новгород, 2007. С. 644-648.
4. Вербицкий, А.А. Самостоятельная работа и самостоятельная деятельность студента // Проблемы организации работы студентов в условиях многоуровневой структуры высшего образования: тезисы докладов Всерос. науч.-метод. конференции. Волгоград, 1994.
5. Левина, Л.М., Лукманова, О.Б. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов первого курса бакалавриата с помощью учебного веб-сайта // «Вестник ННГУ», рубрика «Инновации в образовании». - 2013. - №6. - С. 20-26.
6. Газман, О.С. Педагогическая поддержка детей в образовании как инновационная проблема/ Новые ценности образования: десять концепций и эссе. - М.: Инноватор, 1995. - С.58-64. (Новые ценности в образовании / ред. Н.Б. Крылова; Вып.3).
7. Казакова, Е.И. Педагогическое сопровождение. Опыт международного сотрудничества. – СПб, 1995. – 186 с.
8. Ускова, С.А. Сопровождение как базовая категория современной педагогики: теоретическое обоснование // ЧиО .- 2013. - №2 (35). - С.84-88.
9. Stone, A. The Metaphor of Scaffolding: Its Utility for the Field of Learning Disabilities. Journal of Learning Disabilities, 1998. - Vol. 31, No 4., pp. 344-364.
10. Wells, G. Dialogic Inquiry: Towards a Sociocultural Practice and Theory of Education. - New York: Cambridge University Press, 1999.

11. Hammond, J. Scaffolding Teaching and Learning in Language and Literacy Education. - Newtown, Australia: PETA, 2002.
12. Daniels, H. Vygotsky and Pedagogy. - NY: Routledge / Falmer, 2001.
13. Levina, L.M. & Mariko V.V. Effective Ways of Motivating Adults for Learning in Professional Field. Asian Social Science; Vol. 11, No. 3; 2015. – 235-241 pp. – URL: <http://ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/43928/23961>
14. Wood, D., Bruner, J. & Ross, G. The Role Of Tutoring In Problem Solving, Journal of Child Psychology and Psychiatry. – 1976. - Vol. 17. - pp. 89-100.
15. Инструментальный метод в психологии // Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М.: Изд-во АПН РСФСР // Собр. соч.: В 6 т. М.: Педагогика, 1982. Т. 1. - С. 103-108.
16. Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. Scaffolding in Teacher–Student Interaction: A Decade of Research. Education Psychology Review, 2010. - 22(3). – pp. 271-296.
17. Pearson, P. D., & Gallagher, M. C. The Instruction of Reading Comprehension. Contemporary Educational Psychology, 1983. - 8(3). - pp.317-344.
18. Donato, R. Collective Scaffolding In Second Language Learning . In J. P. Lantolf & G. Appel (Eds.) // Vygotskian Approaches to Second Language Research. - Norwood, N. J.: Ablex, 1994. - pp.33-56.
19. McCarthy, T. Levels of Reflection: The Mirror, the Microscope and the Binoculars. International Journal of Self-Directed Learning. – 2013. - 10(1). – pp.8-10.

РАЗДЕЛ III

ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

3.1 ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТ- НОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

В общей логике организации проектной деятельности обучающихся междисциплинарные проекты всегда являлись и являются в настоящее время самыми трудоёмкими, сложными и многоцелевыми учебными явлениями. Какого-то общепринятого обозначения разнообразных видов проектов не существует, но ряд исследователей проектного метода тем не менее предложили ряд классификаций видов проектов, которые позволяют увидеть место того или иного вида проектов во всём их многообразии.

Так один из основных разработчиков данного метода В. Килпатрик [1] предложил различать 4 вида проектов:

- созидательный (производительный);
- потребительский (его целью является потребление в широком смысле этого слова, в том числе и развлечения; в настоящее время приобретает особую актуальность в связи с необходимостью воспитания культуры потребления; в данную группу входят и разнообразные рекламные проекты);
- проект решения проблемы (или каких-либо интеллектуальных затруднений, которые могут являться сопутствующими и в созидательном проекте, но здесь выступают как ведущие; обязательно входят как составная часть в исследовательские проекты, широко распространённые в настоящее время);
- проект-упражнение (проект, позволяющий автоматизировать навыки до определённого уровня совершенства).

В отечественной педагогике наиболее полной классификацией считается классификация, предложенная в работе [2]. К сожалению, места для междисциплинарных проектов в ней не находится, поэтому мы предлагаем данную классификацию дополнить положением о степени интеграции и тогда классификация может выглядеть следующим образом:

Классификация видов проектов

1. По методу, доминирующему в проекте		
<ul style="list-style-type: none"> - исследовательские; - творческие; - приключенческие, игровые; - информационные; - практико-ориентированные; - социальные 		
2. По степени интеграции		
<ul style="list-style-type: none"> - в рамках одного предмета с использованием межпредметных связей 	<ul style="list-style-type: none"> - в рамках содержания нескольких предметов через анализ проблемной ситуации или - через освоение нескольких видов деятельности (когнитивной, коммуникативной, практической и др.) 	
3. По характеру контактов		
<ul style="list-style-type: none"> - внутренние (образовательного учреждения, региональные) 	<ul style="list-style-type: none"> - внешние (от региональных до международных) 	
4. По количеству участников		
<ul style="list-style-type: none"> - личностные (индивидуальные) 	<ul style="list-style-type: none"> - парные 	<ul style="list-style-type: none"> - групповые
5. По характеру координации		
<ul style="list-style-type: none"> - с явной координацией 	<ul style="list-style-type: none"> - со скрытой координацией 	
6. По продолжительности проведения		
<ul style="list-style-type: none"> - краткосрочные 	<ul style="list-style-type: none"> - средней продолжительности 	<ul style="list-style-type: none"> - долгосрочные

Метод проектов комплексно реализует целый ряд педагогических принципов: самостоятельности, сотрудничества детей и взрослых, учёта возрастных и индивидуальных особенностей детей, актуализации субъектной позиции обучающегося, взаимосвязи педагогического процесса с реальным социальным и природным

окружением. Исходя из этих принципов, выделяют три основных направления, по которым формулируются цели при организации проектной деятельности.

Первое направление связано с ориентацией на обучающихся. На данном направлении возможно целенаправленное изменение ряда личностных характеристик, к примеру: уровня самостоятельности обучающихся (см. предыдущую главу) или уровня развития когнитивной, коммуникативной, рефлексивной сфер сознания.

Второе направление в организации целеполагания проектной деятельности ориентировано на конечный продукт самого проекта. По данному направлению возможна классификация, исходя из психологической типологии проектов [3]. Психологи предлагают различать 4 типа проектов:

I тип – проекты по изготовлению чего-либо (из области техники, искусства, науки, педагогического средства, средства социального обеспечения и др.);

II тип – проекты по расходованию или приобретению чего-либо (мониторинговые проекты по влиянию ряда факторов на определённые позиции или установки выделенных социальных слоёв или конкретных групп);

III тип – проекты по решению проблем (самого разного направления: от проблем учебного процесса до социальных и научных проблем);

IV тип – проекты по приобретению знаний (в самых разных областях).

Цели третьего направления имеют ориентацию «на реальность», под которой можно понимать интеграцию тех изменений, которые происходят в участниках проекта, при выполнении конкретного продукта через освоение определённого вида деятельности, востребованного сообществом. Реальность – как образ настоящего и желаемого будущего. А само проектирование – как «деятельность, направленная на изменение реального положения дел в соответствии с образом желаемого будущего» [4].

Следить за реализацией целей всех направлений проблематично. Как правило, преследуются цели какого-то одного направления, а другие реализуются в качестве средства достижения цели выбранного направления. В связи с этим в разных культурах на разных этапах развития образования складывались разные взаимоотношения образовательной системы с методом проектов. В американской системе с самого начала внедрения метода проектов в 20-х годах прошлого столетия педаго-

ги применяли его для пробуждения и поддержания интереса учащихся к учебному процессу. Они стремились к тому, чтобы выполненный проект приносил обучающемуся конкретную личную пользу и его результаты могли использоваться в повседневной жизни.

Данное направление в организации проектной деятельности – поддержание личностного интереса к учебному процессу – было характерно и для советской образовательной системы того же периода (20-х годов XX века). Однако наряду с данным направлением в связи с общей направленностью социальной жизни в нашей стране на развитие коллективности и превалированием коллективных целей над индивидуальными стало достаточно активно развиваться направление, в котором на основе метода проектов вырабатывали у учащихся желание трудиться для общества и вносить свой вклад в общее дело.

По мере дальнейшего внедрения метода проектов в отечественную образовательную систему первое направление его использования через поддержание личностного интереса получило официальное признание и к нему были разработаны нормативные документы. Оно закрепилось в организации учебного процесса в высшей профессиональной школе в качестве выполнения выпускной квалификационной работы. По сути, любая выпускная работа (бакалавра, специалиста или магистра, а сейчас и аспиранта) есть не что иное как индивидуальный исследовательский междисциплинарный проект.

Второе направление использования проектного метода через приобщение к общему делу постепенно прекратило своё существование из-за нескольких причин. Во-первых, внедрение данного направления противоречило и классно-урочной, и семинарско-лекционной формам организации обучения. Не были разработаны нормативные документы для организации междисциплинарных групповых проектов. Во-вторых, и это главное, на наш взгляд, было нарушено основное условие выполнения проекта. Темы и цели проектов стали насаждаться административными органами, а не выбираться самими участниками.

Исследователи данного метода [5] отмечают спад интереса к методу проектов, начиная с 40-х годов. Новая волна интереса и в отечественной, и в западной образовательных системах возникает в 80-х – 90-х годах XX столетия. Разрабатываются теоретические вопросы в организации обучения через проектную деятель-

ность учащихся [6, 7, 8, 9]. Обосновываются такие понятия, как «проектная ситуация» [10], «проектное моделирование» [11].

По мере становления теории метода выявляются новые качественные характеристики его. Становится очевидным рост социального статуса проектной деятельности обучающихся. Ряд исследователей стали рассматривать отдельно социальное проектирование. На наш взгляд, социальность можно рассматривать как интегративное качество проектов всех направлений. Через него открывается возможность формирования актуального социокультурного опыта учащегося по взаимодействию с окружающим миром в целом (не только социального, но и природного, и культурного); актуализируется субъектная позиция обучающегося во взаимосвязи с реальной жизнью социума; выводится образовательный процесс из стен образовательного учреждения в социокультурную и природную среду. В ходе реализации проекта достигаются намеченные и социально, и личностно значимые цели.

Вариативность в направлениях и целях междисциплинарных проектов предопределяет и их особенности, и проблемы использования. В отношении особенностей необходимо, прежде всего, отметить особенности в организации деятельности по выполнению данных проектов. Монодисциплинарные проекты выполняются в ходе одной дисциплины, на которые не столь уж трудно предусмотреть определённые учебные часы. В случае выполнения междисциплинарных проектов преподавателям разных дисциплин необходимо между собой договориться, за счёт каких предметов необходимо выделить определённое количество часов на выполнение проекта. Возможно исполнение проекта за счёт учебных часов тех дисциплин, на основе которых осуществляется проект. Возможно, частично за счёт учебных дисциплин и частично за время, отведённое на самостоятельную работу. Но, к сожалению, не всегда соответствуют отведённые часы для самостоятельной работы реальному количеству часов, необходимому для выполнения проектов. Третий вариант организации проектной работы состоит в полной реализации данной работы за счёт времени студентов, совсем не регламентируемого учебным планом. Чаще такие проекты осуществляются в определённых исследовательских или проектных лабораториях, которые не связаны с учебным процессом.

Указанные особенности в организации проектного обучения предопределяют и возникающие при этом проблемы его использования. Прежде всего, необхо-

димо более чётко регламентировать и учебную нагрузку студентов, разрабатывающих проекты, и учебную нагрузку преподавателей, принимающих участие в организации проектной деятельности в ходе освоения учебных дисциплин.

Не меньшую трудность для выполнения проектов представляет и необходимость осуществления договорённости между преподавателями об их функциях и ответственности в проектной деятельности. Есть две возможности организации преподавательского труда для междисциплинарных проектов. Междисциплинарным проектом может руководить и отслеживать результаты и ход его исполнения один преподаватель. В данном случае желательно, чтобы его учебная нагрузка состояла исключительно из руководства и консультирования в ходе исполнения проекта. В расписании занятий должны быть отмечены часы и выделенные аудитории для консультаций. Реальная практика проектной деятельности, осуществляемая в вузах Европы, свидетельствует, что междисциплинарные проекты, как правило, долгосрочные, на их исполнение требуется не менее, а чаще более половины семестра. Если преподаватель один руководит междисциплинарным проектом, он одновременно может вести не более 2-х проектов. У него учебная нагрузка должна складываться из консультационных часов и часов для самоподготовки в проекте, т.к. ход выполнения проекта, несмотря на его планирование, может корректироваться и требовать освоения непредсказуемых областей знаний.

Чаще междисциплинарные проекты осуществляются под руководством группы преподавателей. С одной стороны, это проще – нести ответственность только за ту часть проекта, в которой преподаватель наиболее компетентен. С другой стороны, такая форма руководства исполнением проекта требует дополнительных усилий и времени по согласованию действий разных преподавателей и, особенно, по согласованию их учебной нагрузки. Наиболее затруднительно организовать междисциплинарные проекты в условиях полного отсутствия подходов для регламентирования учебной нагрузки преподавателей, выбирающих новые учебные методы и технологии, в том числе, и проектную технологию.

Ещё на самых ранних этапах внедрения проектного метода в учебный процесс разработчики его подчёркивали необходимость стремления к системе проектов, наибольшей увязке тем, проектных идей, которые должны превращаться в единую цепь проектных заданий [12]. По степени сложности междисциплинарные

проекты считаются самыми сложными, поэтому должны осуществляться на заключительных этапах обучения, когда сам алгоритм выполнения проекта обучающимися уже усвоен. Они должны стать заключительным звеном в цепи проектных заданий. Если рассматривать форму проекта по степени усложнения, то в качестве цепи проектных заданий можно представить следующую последовательность:

I. Монодисциплинарные, индивидуальные, с ориентацией на приобретение знаний, с низким уровнем самостоятельности (выполнение заданий студентами по инструкциям и под более пристальным контролем со стороны преподавателя), по развитию когнитивной личностной сферы, по освоению учебной деятельности проекты могут выполняться на I курсе высшего учебного заведения.

II. Монодисциплинарные, групповые, с ориентацией на изготовление чего-либо, со средним уровнем самостоятельности, по развитию когнитивной и коммуникативной личностных сфер, по освоению практической деятельности проекты – на II курсе.

III. Междисциплинарные, групповые, с ориентацией на приобретение или расходование чего-либо (мониторинговые), с высоким уровнем самостоятельности, по развитию когнитивной, коммуникативной и рефлексивной личностных сфер, по освоению исследовательской или педагогической деятельности проекты – на III курсе.

IV. Междисциплинарные, групповые с ориентацией на решение проблем, с высоким уровнем самостоятельности, по развитию личностных сфер и качеств, по освоению любого другого вида деятельности (в том числе и управленческой) проекты – на IV курсе.

Представленная последовательность в усложнении формы организации проектной деятельности, разумеется, ориентировочная. Она будет определяться, в первую очередь, уровнями развития самостоятельности и личностных сфер обучающихся, а также освоением ими тех или иных видов деятельности. Кроме усложнения формы организации проектного обучения во всех проектах необходимо предусмотреть усложнение осваиваемого содержания информации, необходимого для выполнения проекта.

Текущий этап внедрения проектной деятельности, несмотря на достаточно длительную историю её становления, характеризуется тем, что проектную деятельность осваивают не только обучающиеся, но и преподаватели. Вернее, преподаватели, можно сказать, владеют исследовательской проектной деятельностью, но другие виды деятельности в проекте им ещё тоже предстоит освоить.

Не всегда и исследовательский проект (выпускная работа студента) организуется преподавателем в логике проектной деятельности. Часто научное руководство преподавателем выпускных исследовательских работ осуществляется простым воспроизведением действий своего руководителя или методом проб и ошибок. На текущем этапе внедрения проектного метода необходимо, чтобы преподаватели освоили проектный метод не просто на уровне воспроизведения действий в проекте, а овладели методологией проектирования.

Самое главное, что предстоит освоить преподавателям в проектной деятельности – это отслеживать ход и результаты выполнения проекта. Ход выполнения проекта отслеживается в соответствии с разработанным планом его выполнения. Определяется: соответствует ли ход выполнения проекта плану; что корректируется при несоответствии – план или ход выполнения проекта; способствует ли план успешности достижения целей проекта; возможна ли адаптация плана при неучтённых изменениях условий выполнения проекта.

Результаты выполнения проекта отслеживаются в соответствии с поставленными целями. Цели проекта формулируются в соответствии с типологией проекта: по характеристике конечного продукта, по характеристике влияния какого-то фактора на определённые свойства объекта, по разрешению выделенной проблемы. При выполнении любого типа проекта необходимо определить, что произошло с субъектами исполнения проекта. Как правило, отслеживаются три группы позиций:

- приобретённые знания;
- приобретённый опыт (опыт использования знания, зафиксированный в определённых умениях, компетенциях, освоенных видах деятельности);
- самооценка личностных изменений.

Приобретённые знания оцениваются с помощью зарекомендовавших себя традиционных методов: контрольных, коллоквиумов, тестов и др. Приобретённые умения отслеживаются также с помощью традиционных методов по выполнению

определённых заданий, в которых необходимо продемонстрировать умения. Освоенные компетенции регистрируются по преодолению в ходе выполнения проекта нестандартных или проблемных ситуаций в том или ином виде деятельности.

Для самооценки личностных достижений желательно организовать портфолио, предусматривающее различные позиции и уровни достижений. Чтобы находиться в одном поле обзора достижений в развитии определённых личностных сфер, желательно договориться о показателях и уровнях их идентификации. Так для идентификации развития когнитивной личностной сферы целесообразно воспользоваться в качестве показателей (дескрипторов) таксономией учебных целей Б.Блюма: восприятие (узнавание) информации; понимание; анализ; синтез; применение; оценка информации.

Показатели и уровни развития когнитивной сферы обучающихся

Уровни	узнавание	понимание	анализ	синтез	применение	оценка
I	Умеет находить в тексте конкретную информацию по заданной теме	Умеет описать и объяснить информацию своими словами с частичным «заглядыванием» в текст	Умеет выявить причинно-следственные отношения с позиций конкретной науки	Выявляет значение информации с позиций определённой науки	Умеет увязать новую информацию с повседневными знаниями	Чаще соглашается с оценкой информации, данной автором
II	Умеет выявлять очевидную информацию	Умеет объяснить информацию своими словами без опоры на текст	Может привести доказательства предложенных аргументов, опираясь на причинно-следственную логику	Выявляет значение информации с позиций общенаучных достижений	Умеет увязать новую информацию с имеющимися научными знаниями	Умеет оценить информацию в соответствии с личными целями
III	Умеет находить в тексте информацию, относящуюся к различным объектам	Умеет сделать письменное описание информации близко к тексту	Может приводить доказательства, опираясь на причинно-следственную и вероятностную логику	Выявляет значение информации с позиций различных социальных групп	Увязывает информацию в соответствии со структурой научных знаний о мире	Умеет оценить информацию с разных позиций

IV	Умеет вести поиск той или иной информации, заключённой в тексте	Умеет сделать письменное объяснение заключённой в тексте информации	Может приводить доказательства, опираясь на разнообразные логические конструкции	Выстраивает смысл и определяет значение информации для развития культуры	Умеет использовать информацию Для прогнозирования целей	Может дать критическую оценку информации
V	Умеет работать с неизвестным текстом, ведёт поиск трудно извлекаемой информации и её осмысление	Умеет письменно объяснить извлечённую из текста информацию в соответствии с личными позициями	Может приводить доказательства, опираясь на разнообразные логические конструкции	Выстраивает смысл и определяет значение информации для развития разных культур	Может использовать информацию для прогнозирования и эвристических целей	Может дать критическую оценку информации, сформулировать гипотезу, противоречивую привычному и вероятному

3.2 ОПЫТ ПЕДАГОГОВ ННГУ ПО РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ПРОЕКТОВ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На текущем этапе освоения проектного метода междисциплинарные проекты можно разделить по степени интегрированности на несколько типов:

- информация по основной дисциплине доминирует, межпредметные знания привлекаются для обоснования и более полного и глубокого понимания процессов и структуры объектов основной дисциплины, чаще – это влияние разнообразных факторов на определённый объект;

- исследование одного объекта или явления, но с разных точек зрения;

- информация по основной дисциплине усваивается не только в ходе использования её в исследовательской деятельности, но и в использовании в других видах деятельности; особенно продуктивно для усвоения информации и умений по основной дисциплине - освоение педагогической (методической) деятельности.

Далее описание всех трёх направлений в организации междисциплинарных проектов представлено на примере работы кафедры биохимии и физиологии растений биологического факультета. Описан опыт работы следующих преподавателей: к.б.н., доцента Сеницыной Ю.В., к.б.н., доцента Стручковой И.В., д.п.н., проф. Дятловой К.Д., д.п.н., проф. Швеца И.М.

Первое из перечисленных направлений реализовывалось в ходе изучения бакалаврами спецкурса «Эффекты электро-магнитного излучения в живых системах» в 2014 году. В настоящее время в современной магнитобиологии открытых вопросов больше, чем ответов на них, отсутствуют и выявленные закономерности. Сама наука находится на стыке исследований в области биологии, физики, химии и математики, поэтому метод проектов как нельзя лучше подходит для изучения материала данного спецкурса.

Выбор темы для выполнения проекта осуществлялся в ходе совместного обсуждения студентов и преподавателя. У преподавателя имеется список таких тем, сформированный с учётом запросов, поступивших от представителей научных подразделений, осуществляющих совместную работу с кафедрой в данном направлении (НИРФИ, каф. биофизики ННГУ). Студенты могли и сами предложить тему проекта на основе изученного теоретического материала.

В ходе *обсуждения тем* одновременно формировались и группы для выполнения проекта. Оптимальное количество исполнителей одного проекта – 3-4 человека. Иногда при обсуждении темы укрупнялись или, наоборот, конкретизировались. Таким образом, *формировались рабочие группы* и выбирались в них руководители из числа студентов.

На следующем занятии происходил важный этап выполнения проекта. Студенты *формулировали проблему, обозначали конкретную научную цель и ставили задачи*, решение которых приближало бы их к поставленной цели. При формулировке проблемы необходимо было указать отрасль знаний и отношений, которые они затрагивают (здравоохранение, экология, промышленность, сельское хозяйство и т.д.), описать проблему достаточно подробно и придумать краткий (рекламный) девиз (слоган) работы. Формулировка такого девиза – важный навык для презентации своих проектов в будущем в бизнес-сообществе.

В ходе подготовки к исследовательской работе *обсуждались также возможности материально-технического обеспечения работы*: выбор источника магнитного поля – постоянного или переменного; обсуждение тактико-технических характеристик требуемого оборудования; выбор объекта исследования с учётом биоэтических норм; выбор научного оборудования, необходимого для регистрации биоэффектов. Обсуждение велось с позиций оценки достаточности материально-технической базы для выполнения проектов, а также путей поиска необходимого ресурса при отсутствии или нехватке чего-либо.

На данном занятии происходило и распределение *студентов для выполнения определённых заданий*, назначались самими студентами ответственные за них. В каждом проекте такие задания были разные, но были и общие:

- поиск литературы и оформление списка литературы;
- сборка и монтаж экспериментальной установки;
- культивирование объектов исследования;
- составление отчёта в соответствии с ГОСТом;
- подготовка презентации выполненной работы.

За каждое из перечисленных заданий выбирался *ответственный*. Обязательно выбирали ответственного за соблюдение правил техники безопасности. Общую координацию работу осуществлял руководитель проекта при необходимых консультациях с преподавателем. Так осуществлялся подготовительный этап проектной деятельности, на который уходило не менее 6 часов учебного времени.

Далее все студенты выполняли исследование в рамках своего проекта. Руководитель проекта каждую неделю обязательно отчитывался перед преподавателем о текущем состоянии дел в проекте и получал оперативные консультации. Кроме того, любой участник проекта мог самостоятельно проконсультироваться у преподавателя по текущим вопросам.

Консультации с преподавателем продолжались и в ходе оформления отчёта по выполненной работе, а также при подготовке презентаций и доклада по выполненному проекту. На этап выполнения проекта отводилось 8-10 часов. При необходимости выделялось и дополнительное время, но в основном за счёт времени на самостоятельную работу студентов.

Следующий этап – *представление результатов выполнения проектов* – обязательно был публичным. Руководитель проекта (либо назначенный им ответственный) выступал с докладом и презентацией перед комиссией. В состав комиссии входили преподаватель, заказчики работы (если проект выполнялся по предложенной заказчиком теме), представители НИРФИ, как постоянные партнёры, преподаватели других подразделений ННГУ, ведущие исследования в области магнито-биологии, а также студенты других курсов и профилей.

Продолжительность доклада ограничивалась 10-12 минутами. Необходимо было сформулировать и обосновать актуальность проблемы, обозначить особенности экспериментальной установки для выполнения работы, представить основные полученные результаты и сделать выводы по проделанной работе. Вопросы к докладчику мог задать каждый. В обсуждении доклада и ответах на вопросы участвовали все участники данного проекта.

Общая оценка проекта складывалась из независимых оценок (по пятибалльной системе) преподавателя, заказчика (если таковой был) и независимых экспертов (других членов комиссии). При выставлении оценок использовались следующие *критерии*:

- обоснованность и актуальность выявленной проблемы исследования;
- соответствие проблеме поставленных целей и задач исследования;
- грамотность планирования эксперимента;
- достижение поставленной цели;
- обоснованность и чёткость в представлении полученных результатов;
- соответствие выводов целям и задачам проекта;
- владение материалом по теме проекта (по представленности его в презентации и по ответам на вопросы).

Каждый из членов комиссии имел перед собой лист с перечисленными критериями и баллами за каждый критерий. По завершении выступления баллы складывались.

На последнем этапе выполнения проектов осуществляли *рефлексию проделанной работы*: подготовку к работе, выполнение самого проекта, его презентацию и защиту, анализ успехов и проблем при выполнении и представлении проекта. На данном этапе происходила самооценка студентами своего личного вклада в выпол-

нение проекта, а также вырабатывали рекомендации для успешного выполнения проектов в будущем.

После обсуждения индивидуальных оценок каждого из участников проекта, общего обсуждения всех оценок, в том числе и оценки преподавателя, замечаний и пожеланий независимых экспертов формировалась итоговая оценка проекта.

В качестве примера можно привести выполненный в 2014 году проект «Исследование влияния низкоинтенсивного переменного поля на рост и развитие миксомицетов». Проблема данного проекта была сформулирована следующим образом: «Недооценка влияния промышленных магнитных полей на рост плесневых грибов – деструкторов промышленных материалов – может вызвать ошибки при оценке износостойкости и экологической безопасности промышленных материалов и конструкций».

«Плесень и магнитное поле – война или дружба?» - такой был придуман девиз при выполнении проекта. Научная цель была обозначена как количественная оценка влияния низкоинтенсивного переменного магнитного поля промышленных частот на скорость роста микромицета – деструктора промышленных материалов.

Последовательно решались следующие задачи:

- подбор объекта исследования – микромицета. (анализ литературы выявил, что объектом исследования, удовлетворяющим условиям проекта – типичного обитателя промышленных помещений и активного деструктора материалов – можно выбрать гриб *Trichoderma virens* L/ ВКМ F – 1117. Это быстрорастущий микромицет, активный деструктор целлюлозосодержащих строительных материалов, входящий в набор стандартных тест-организмов для испытания биостойкости промышленных материалов по ГОСТ 9.048-89, ГОСТ 9.049-75, ГОСТ 9.803-88.

- подбор характеристик переменного магнитного поля для исследования (подбирали амплитудный и частотный режимы переменного магнитного поля. По результатам анализа материалов из литературных источников была выбрана частота магнитного поля в 50 Гц, как самая распространённая частота для промышленных и бытовых приборов, наиболее рассматриваемая в магнитобиологических исследованиях. Аналогично была выбрана и амплитуда напряжённости магнитного поля – 0,5 мТл.

- оценка скорости роста колоний микромицетов при воздействии переменных магнитных полей промышленных частот (для этого проводили измерение диаметра колоний гриба на пятые сутки культивирования, фотографирование. Далее проводили визуальный осмотр колоний и приготовление микропрепаратов микромицета, а также описание морфологических характеристик).

- оценка скорости развития микромицетов при воздействии переменных магнитных полей промышленных частот (для этого определяли не только диаметр колоний микромицета, но и время наступления спороношения).

На подготовительном этапе выполнения проекта были проведены анализ литературы для выбора объекта и подбора характеристик переменного магнитного поля для исследования; составление списка всего необходимого оборудования (для приготовления и стерилизации питательных сред для выращивания микромицетов, оборудование для генерации магнитных полей, измерительное оборудование, микроскопы), реактивов и посуды; проведено распределение обязанностей среди участников проекта и составлен календарный план отдельных этапов работы с указанием конкретных обязанностей каждого участника проекта.

Были назначены ответственные за:

- поиск и анализ литературы;
- сборку и наладку экспериментальной установки, соблюдение требований к проведению эксперимента и слежение за рабочим состоянием собранной установки;
- культивирование микромицетов;
- сбор, анализ и статистическую обработку результатов, а также составление отчёта с презентацией.

На этапе выполнения проекта:

- была смонтирована экспериментальная установка из выбранного оборудования, определено её оптимальное расположение согласно сведениям о магнитной обстановке;
- приготовлена питательная среда для культивирования микромицета и произведена её разливка по сосудам для культивирования (чашкам Петри);
- произведена инокуляция сосудов для культивирования конидиями микромицета;

- размещено одинаковое количество вариантов в опытном соленоиде (где создавалось магнитное поле) и в контрольном (где был естественный магнитный фон);

- в течение 5 суток проводился ежедневный мониторинг и коррекция магнитных и температурных условий эксперимента. Результаты мониторинга записывались в специальный журнал;

- получали первичные экспериментальные данные (количество колоний, измерение диаметра колоний гриба, фотографирование, приготовление микропрепаратов);

- проводили анализ результатов, их статистическую обработку и графическое представление;

- выявляли признаки сходства и различия между контрольными и опытными вариантами по количественным и качественным данным;

- обсуждали полученные результаты, сопоставляли их с данными литературы, формулировали выводы;

- оформляли отчёт о проделанной работе, готовили презентацию и доклад.

В ходе выполнения всех этапов проекта его руководитель оценивал успешность их прохождения, выявлял причины задержек, обсуждал с преподавателем ход выполнения проекта, оценивал возможность выполнения работы в установленные сроки. Руководитель также организовывал группу для составления отчёта, презентации и доклада и обсуждал их с преподавателем.

На этапе представления работы был заслушан доклад. Время доклада – 15 минут. На презентации были представлены цели и задачи проекта, основные этапы с указанием ответственных лиц, материалы и методы работы, иллюстративный материал (фотографии колоний и микропрепаратов), результаты в графической форме, выводы.

В состав комиссии, принимающей отчёты, входили преподаватель дисциплины, заведующий кафедрой, представитель НИРФИ (компетентный в области магнитобиологии), представитель методической комиссии биологического факультета. Экспертная комиссия оценила проект на «отлично».

На этапе рефлексии проекта было признано, что поставленная цель была достигнута, выводы соответствовали поставленным задачам.

Были отмечены проблемы, с которыми столкнулись участники проекта. Среди таких проблем – несоблюдение сроков выполнения этапов в связи с болезнью одного из участников, что привело к задержке времени посадки микромицетов. В некоторые дни эксперимента было отмечено значительное понижение температуры в лаборатории, что потребовало от участников проекта дополнительных усилий для нормализации температуры.

В ходе рефлексии было выявлено, что все участники проекта были ответственны за получение достоверных результатов и успешное выполнение проекта. Самооценка каждого из участников практически не расходилась с оценкой всех других участников, руководителя и преподавателя.

В плане продолжения исследования участники проекта предложили повторить исследование при других параметрах магнитного поля (напряжённости и частоты) и на других тест-объектах (грибах, бактериях, растениях).

Второе направление в организации междисциплинарных проектов, обозначенное нами выше как исследование одного объекта или явления, но с разных точек зрения, удобно реализовать в ходе выполнения задач практикумов. В частности, на кафедре биохимии и физиологии растений это направление можно исполнить, проводя занятия большого практикума по физиологии растений.

Данный практикум в настоящее время состоит из 3-х блоков. Блок №1 – это биохимические методы исследования в физиологии растений. Он содержит лабораторные работы по хроматографии, позволяющие идентифицировать разнообразные пигменты, в том числе и пигменты фотосинтеза. В блоке №2 содержатся лабораторные работы по использованию биофизических методов исследования фотосинтеза (РАМ-флуорометрия, Image-РАМ анализ, инфракрасная спектрометрия). Блок №3 предусматривает подготовку мини-лекций (15-20 минут) по теме «Фотосинтез».

Таким образом, во всех трёх блоках большого практикума имеется материал, посвящённый фотосинтезу. Именно этот материал можно организовать с использованием проектного метода. На подготовительном этапе проектирования, выполняя работы блока №1, посвящённые фотосинтезу, студенты сдают не просто допуск к работе, а выполняют обзор литературы по теме «Биохимические и биофизические

методы исследования фотосинтеза». Возможно разделение по подгруппам: одни готовят по биохимическим методам, другие – по биофизическим. Желательно, чтобы в подгруппе было не более 4-х человек. В зависимости от величины группы разделение может быть разным. При подготовке обзоров те методы, которые потом будут использоваться при выполнении лабораторных работ, рассматриваются более подробно.

Первое занятие большого практикума посвящают организации подготовительного этапа проекта: делятся на подгруппы, в каждой подгруппе выбирается руководитель, выбирается тема проекта, определяются ответственные за выполнение определённых функций в проекте, планируется ход выполнения проекта. При планировании последнего необходимо учесть, что все лабораторные работы должны быть выполнены каждым участником проекта. Часть лабораторных работ выполняется в связи с разработкой проекта, часть – в связи с выполнением программы большого практикума. При планировании хода выполнения проекта необходимо учесть три его составляющие: обзор методов при исследовании фотосинтеза, выполнение соответствующих лабораторных работ и подготовку мини-лекции в виде презентации или с использованием других наглядных средств.

В 2014 году студенты разрабатывали следующие темы проектов:

1. Тетрапиррольные пигменты: химическая структура, роль в фотосинтезе (Разнообразие хлорофиллов, фикобилинов. Общие и различные черты строения. Цитохромы – сходство и различия с хлорофиллами. Роль в фотосинтезе).
2. Каротиноиды: химическая структура, роль в фотосинтезе. Цикл Сапожникова – ксантофилловый цикл. (Разнообразие каротиноидов – линейных и с ионовыми циклами. Разнообразие каротиноидов и ксантофиллов. Функции светосборщиков, фотопротекторов. Гипотеза о выполнении каротинами роли первичных доноров в РЦ ФС2).
3. Структурная организация и функционирование фотосистемы I. (Основные структурные и рабочие (Окислительно-восстановительные) компоненты ФС I, их пространственное расположение. Двойственность в организации РЦ (две ветви поторка электронов), участие менахиона.

4. Структурная организация и функционирование фотосистемы II. (Основные структурные и рабочие (окислительно-восстановительные) компоненты ФС 2, их пространственное расположение. Двойственность в организации РЦ (две ветви потока электронов), пластохиноны Qa, Qb. Цитохром b558. Циклический поток электронов вокруг ФС2 - его роль).
5. Структурная организация цитохромного b₆f-комплекса. Q-цикл. (Основные компоненты комплекса. Белок Риске, его участие в организации Q-цикла. Два гема цитохрома b. Энергетическая эффективность Q-цикла Н/е).
6. Карбоангидразы растительной клетки (Растворимые и мембраносвязанные КА, цитоплазматические, хлоропластные и митохондриальные КА. Структура ферментов. Роль разных пулов карбоангидраз в запасании и доставке углекислого газа к месту его фиксации)
7. Цикл Кальвина. РУБИСКО. Регуляция цикла Кальвина. (Основные этапы цикла Кальвина, их химизм. Структура, генетическое кодирование и регуляция активности фермента РУБИСКО. Регуляция активности всего цикла различными его промежуточными продуктами).
8. С₄-синдром. Цикл Карпилова-Хэтча-Слэка, его варианты. (Распространенность С₄-фотосинтеза по природным зонам. Кранц-анатомия. Представители растений. Три варианта цикла: НАДН-дегидрогеназный, маллик-энзимный и ФЕПМК. Адаптационное значение цикла Карпилова-Хэтча-Слэка).
9. Биогенез хлоропластов (филогенез, онтогенез). Этапы. Регуляция.
10. Фотосинтез неуглеводных продуктов. Шикиматный путь синтеза ароматических кислот и фенолов в фотосинтезе.
11. Ближний и дальний транспорт ассимилятов. Загрузка и разгрузка клеток флоэмы. Гипотезы регуляции дальнего транспорта.

Студенты могут предложить свою тему лекции, согласовав её с преподавателем. Так, например, в 2014 году один из студентов проявил инициативу и подготовил лекцию по теме «Генетическая регуляция процесса фотосинтеза: участие ядер-

ного и хлоропластного геномов. Совместная работа геномов». Для подготовки мини-лекций студентам предлагается специальная литература.

Основная литература:

1. Алехина Н.Д. и др. Физиология растений. Под ред. И.П. Ермакова. М., 2005.
2. Медведев С.С. Физиология растений. СПб, 2005.
3. Кузнецов В.В., Дмитриева. Физиология растений. М., 2006; 2011г
4. <http://fizrast.ru/>

Дополнительная литература:

1. Романова А.К. Адаптация растений к возрастанию содержания CO₂ в атмосфере // Физ. раст., 2005. Т.52 №1.
2. Чиков В.И., Барина. Роль апопласта в контроле транспорта ассимилятов фотосинтеза и продуктивности растений // Физ. раст., 2004. Т. 51, №3.
3. Юрина Н.П., Одинцова М.С. Растительные сигнальные системы. Пластидные сигналы и их роль в регуляции экспрессии ядерных генов // Физ. раст., 2007. Т. 54, №4.
4. Иванов Б.Н., Игнатова Л.К., Романова А.К. Разные формы карбоангидразы наземных высших растений // Физ. раст., 2007. Т. 54, № 2. (9)
5. Гамалей Ю.В. Загрузка флоэмы. 30 лет изучения проблемы. Роль тонопласта мезофилла в загрузке флоэмы // Физ. раст., 2007. Т. 54, № 1.
6. Чиков В.И. Эволюция взглядов на природу взаимосвязи между фотосинтезом и продуктивностью растений // Физ. раст, 2008. Т. 55, № 1.
7. Егорова Е.А., Бухов Н.Г. Механизмы и функции ФСІ-связанного альтернативного электронного транспорта в хлоропластах // Физ. раст., 2006. Т. 53, № 5.

При подготовке мини-лекции студентам рекомендуется проводить интернет-поиск статей в базах электронных журналов, на которые подписан ННГУ. Интересные статьи студенты сохраняют в электронном виде и передают их преподавателю для размещения в электронном архиве статей, хранящемся на одном из персональных компьютеров на кафедре биохимии и физиологии растений. К статьям на английском языке желательно сделать перевод реферата на русский язык. Таким образом студентами формируется архив статей, специально отобранных для данного вида деятельности при подготовке мини-лекции.

В ходе данного этапа – выполнения проекта проводятся систематические консультации со студентами - обсуждение подготовленных мини-лекций. Студенты к консультации должны подготовить тезисы выступления (1-2 стр.), иллюстрации и их привязку к тексту выступления.

Основная проблема, с которой сталкиваются студенты на этом этапе - необходимость структурировать материал. Сложно выделять основные понятия по теме, формулировать простые, но емкие и четкие определения для этих понятий. Часто студенты выносят в лекции на первый план второстепенные факты, теряя главные. Например, в лекции, посвященной разнообразию тетрапиррольных пигментов, студент предложил подробно рассмотреть строение и функции отдельных пигментов (хлорофилла а, фикоцианина, цитохрома с и т.д.), но упустил общие для всех них химические понятия пиррола, порфирина, хлорина. В предложенном им варианте лекция оказалась бы насыщена множеством мелких фактов, слабо связанных между собой, что затрудняет восприятие материала.

Довольно часто проблемы возникают при подготовке иллюстраций. Студенты стремятся использовать готовые рисунки из статей либо учебников, не адаптируя их под материал своей лекции. В этом случае необходимо настаивать на обязательном переводе названия и подписей к рисунку, если он заимствован из иностранного источника, а также рекомендовать составить свою схему, таблицу и т.д., логически связанную с излагаемым материалом.

Студентам, чувствующим неуверенность в своем выступлении, полезно полностью прорепетировать свой доклад с преподавателям.

При общем оформлении презентации желательно использовать светлый фон, максимально крупный шрифт, избегать анимационных эффектов. Максимальное количество слайдов в презентации, включая титульный - 8 (1 слайд на две минуты), оптимальное - 4-5.

На презентационном этапе происходит выступление студентов с мини-лекциями. Чтение лекций в группе желательно разделить на блоки - по 3-4 лекции, объединенные по смыслу. После каждой лекции необходимо отводить 5-10 минут на вопросы и комментарии к каждой лекции, после каждого блока - перерыв 20-30 мин. Без перерывов из-за волнения студенты переутомляются, вследствие чего снижается и качество докладов, и активность студентов при обсуждении материала.

лов. Во время лекций студентам рекомендуется делать записи важной информации в тетрадях.

Основные сложности, сформулированные самими студентами (с позиции как лектора, так и слушателя):

- слабый контакт выступающего со слушателями: лектору трудно оторваться от заготовленного текста, поэтому он не получает ответной реакции от аудитории; вопрос, поступивший во время лекции легко сбивает лектора с темы;

- недостаточная работа лектора с презентациями, сложность в свободном пояснении представленных рисунков и схем;

- недостаточность базовых знаний, вследствие чего лектор сам плохо понимает излагаемый им материал;

- неумение адаптировать материал для лекции: сложно рассказать о сложном простым языком, не потеряв научности изложения;

- волнение, связанное с недостаточным опытом интерактивных выступлений; страх перед аудиторией;

- потеря внимания у слушателей в случае монотонного либо нервного («дерганного») изложения материала;

- сложно придумать вопросы по лекции («и так все понятно»).

Для последующего этапа рефлексии студенты получают задание оценивать мини-лекции по нескольким критериям, располагая выступления от худшего к лучшему. Свои оценки студенты делают индивидуально, не озвучивая их в аудитории.

Примеры критериев оценки:

- логичность и понятность изложения материала,

- возможность воспроизвести материал лекции без дополнительного обращения к учебникам,

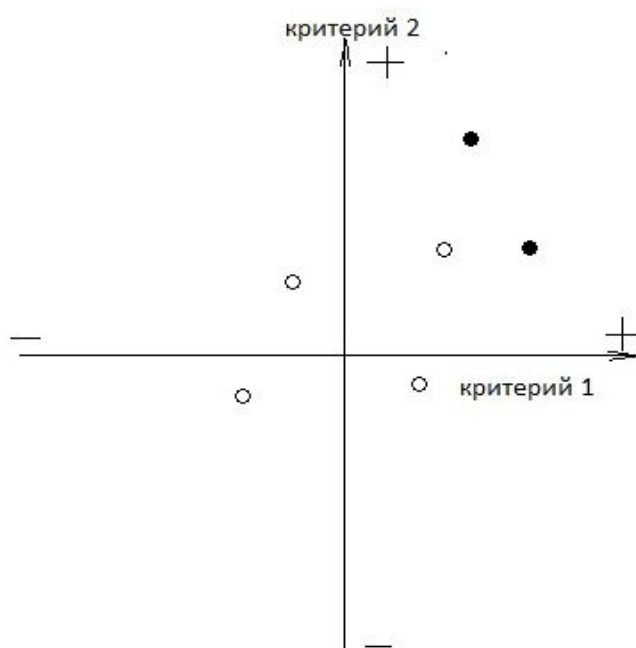
- заинтересованность, т.е. желание дополнительно найти материал по заинтересовавшей теме,

- умение держать внимание аудитории,

- умение работать с иллюстрациями и пр.

Оптимальное количество критериев для оценки - 2. По одному критерию сложно объективно проанализировать качество лекций, оценка по трем и более критериям затруднительна для студентов психологически (все внимание уделяется оцениванию, а не восприятию материала лекции).

После завершения всех выступлений проводится итоговое обсуждение – рефлексия проекта. Для групповой оценки докладов можно использовать двумерные координаты, на которых отложить оба оценочных критерия для каждого доклада.



После этого каждый студент называет по две лекции, получивших самые высокие оценки по обоим критериям. Лучшие сообщения в группе необходимо проанализировать: чем они отличаются от других лекций? по каким параметрам данная лекция уступает лучшим? Каждый студент формулирует рекомендации для подготовки к лекциям. *Преподаватель может предложить любые другие методы рефлексии.*

Самооценка студентов сопоставляется с оценкой экспертной комиссии, выявляются сходства и различия оценок. Выставляются предварительные оценки за проект (предварительные оценки могут быть нестрогими, включать диапазон, например, 3-4).

На следующей встрече (через неделю или ранее) студенты сдают преподавателю экзамен по материалам прочитанных лекций. С учетом оценки за экзамен преподаватель выставляет итоговую оценку за проект.

Преподаватель анализирует результаты экзамена, отмечает как вопросы, вызвавшие сложности на экзамене, так и простые. Сопоставляет эти результаты с предварительными оценками. На основании данного анализа возможно скорректировать темы лекций на будущее.

В представленном варианте проектной деятельности *совмещены исследовательская деятельность и педагогическая* (студенты готовят литературный обзор, выполняют лабораторную работу, а также готовят и проводят мини-лекцию). Педагогическая деятельность может служить основой для организации проектов третьего направления.

Педагогические задачи, как правило, имеют комплексный характер. Решая их, педагог привлекает знания из многих областей знания, осуществляя своеобразный синтез этих знаний. Педагогические цели часто побуждают к глубокому обобщению и систематизации содержания учебного курса, к более тщательному формулированию основных идей, выводов. Именно педагогические цели способствуют и более глубокому усвоению изучаемого материала. Многие преподаватели на основе, прежде всего, своего педагогического опыта подошли к необходимости вовлечения студентов в определённую педагогическую деятельность.

Чаще предоставляется возможность студентам провести самим фрагмент занятия (минут на 15-20), в котором они объясняют наиболее трудный материал. Хорошо зарекомендовал себя приём допуска к лабораторным занятиям после того, как ход лабораторной работы был освоен студентом не только по её описанию в методической инструкции, но и по разъяснению проведения её предыдущим студентом, который сдал не только допуск к работе, но и отчёт по ней.

В последнее время очень востребованным в вузе стал приём вовлечения студентов в разработку тестовых заданий по учебному курсу. Составляя такие задания, студенты глубже и осваивают, и запоминают изучаемый материал. К сожалению, очень часто привлечение студентов к такому продуктивному методу происходит без должного понимания преподавателями основных позиций тестологии – научного направления, сформировавшегося в самое последнее время [13]. Использование знаний данного направления позволит использовать этот приём не только по составлению отдельных тестовых заданий, но и полноценных тестов, что сделает его более продуктивным в плане усвоения материала учебного курса.

Решение педагогических задач позволяет осуществить преемственность в выполнении проектов и представить проектную деятельность в виде определённой системы или хотя бы определённой последовательности. На биологическом факультете Нижегородского государственного университета в последнее время проведено такое упорядочивание в выполнении проектной деятельности через реализацию педагогических задач. Так на кафедре биохимии и физиологии растений преподавателями, ведущими большой практикум по физиологии растений для студентов (III курс) активно используется приём объяснения самими студентами теоретических основ лабораторных работ, проводимых на практике. Для этого студентами готовится проводится мини-лекция на 15-20 минут, в ходе которой «лектору» можно задавать любые вопросы. Задача таких мини-лекций обобщить изученный материал в ходе выполнения лабораторных работ

На IV курсе в ходе изучения учебного курса «Методика обучения биологии» студенты знакомятся с теорией составления тестов по биологии. На основе знаний по тестологии они самостоятельно составляют тесты, но не по данному учебному курсу, а по выбранному ими спецкурсу той кафедры, на которой они специализируются. Таким образом, проверяются знания и по тестологии (раздел «Методики обучения биологии»), и по тому спецкурсу, который они осваивают на кафедре. Пилотный эксперимент по составлению теста был осуществлён в учебном курсе по ботанике. Результаты эксперимента показали, что подобный приём способствует более прочному усвоению материала. Средний балл полученных на экзаменах оценок по экспериментальному курсу оказался достоверно выше среднего балла по тому же курсу вне эксперимента [14].

В учебном курсе «Современные педагогические технологии», который также изучается на IV курсе биологического факультета, одним из видов контроля усвоения материала является разработка проекта занятия с использованием одного из видов новых технологий или элементов этих технологий. Проект занятия разрабатывается индивидуально каждым студентом. Занятие предполагается для учебных курсов по биологии для школьников общеобразовательных учреждений. В качестве экспертов при оценке разработанных проектов привлекаются аспиранты по направлению «Теория и методика обучения биологии». Среди педагогических технологий наиболее востребованными оказались компьютерные технологии, а также

игровые и исследовательские технологии. Последние чаще всего использовались при проведении не только уроков в школе, но и для организации экскурсий в разнообразные учреждения или на природу по экологическим тропам, а также в ботанический сад при ННГУ.

Описанные проекты проводятся при освоении учебного плана для бакалавриата. Целью их является не столько освоение знаний по педагогическим курсам, сколько для формирования общекультурных компетенций, а также профессиональных (биологических) компетенций. В текущем году последний раз выпускаются специалисты, т.е. те студенты, которые обучались пять лет по второму образовательному стандарту. У этих студентов на пятом курсе в ходе изучения учебного курса «Философские проблемы естествознания» предусматривалось выполнение ещё одного педагогического проекта. Для получения зачёта по данному курсу необходимо было не просто подготовить проект занятия, но и провести это занятие. Первые занятия в большей степени транслировали традиционный опыт в организации занятия. Занятия проходили в виде монологичной лекции. Но постепенно приходило убеждение, что на занятиях по философии лучше получать опыт по обсуждению проблем, для чего необходимо учиться и задавать вопросы, и отвечать на них, находя убедительные аргументы.

На первом занятии по данному курсу преподаватель предлагал студентам список тем, по которым им необходимо было провести занятие. Студенты выбирали темы по желанию. Можно было также разработать темы, которых не было в списке преподавателя, но которые интересовали студентов. К примеру, так были разработаны такие темы, как «Проблемы определения видов», «Апоптоз: перспективы исследования» и др. На первую консультацию с преподавателем студенты приносили собранный материал по теме. Вместе с преподавателем разрабатывали сценарий занятия с возможными активными методами обучения, отбирали тексты для раздаточного материала. Предполагалась и вторая консультация на случай согласования по вопросам проведения занятия, однако вторую консультацию студенты использовали не всегда.

Занятие проводили студенты по согласованному сценарию. Преподаватель был в качестве помощника ведущему, включался в проведение занятия в случае, если у ведущего возникали затруднения с ответом на вопросы из аудитории, а так-

же дополнял и обобщал изучаемый материал. После проведенного занятия студенты готовили проект занятия, заполняя следующую таблицу:

<i>Ход занятия</i>	<i>Действия преподавателя</i>	<i>Действия обучающихся</i>

Текст лекции или раздаточный материал к занятию входили в пакет «Приложений» к проекту занятия. Во время разработки проекта занятия студенты также могли дополнительно проконсультироваться с преподавателем.

При обучении по третьему образовательному стандарту упорядочивание проектной деятельности через решение педагогических задач осуществляется в магистратуре в ходе учебного курса «Дидактика высшей школы» [15]. Данный курс организован с использованием педагогической технологии «Развитие критического мышления через чтение и письмо» (РКМЧП). Одной из целей курса является формирование проектировочной компетенции педагога. Эта цель достигается в ходе подготовки рабочей программы какого-либо курса, выбранного магистрантами.

На первом занятии обсуждаются ожидания магистрантов по данному курсу, программа курса, происходит согласование целей программы и ожиданий магистрантов. В программе предусмотрены такие темы, разбор которых необходим при проектировании рабочих программ: цели, отбор и структурирование содержания, методы и технологии обучения, взаимодействие преподавателя с обучающимися, результаты обучения и их контроль и оценка. Перечисленные темы разбираются как в отношении традиционного, так и инновационного обучения в высшей школе.

В ходе первого занятия преподаватель договаривается с обучающимися, что по материалам курса необходимо подготовить рабочие программы в качестве результата освоения материала курса. Темы для рабочих программ, а также адресность их магистранты выбирают сами. Это могут быть программы для школьников, студентов, учащихся системы дополнительного образования и др. Разработка рабочих программ в основном происходит во время самостоятельной работы дома, но по каждой из тем предусмотрены консультации по формулировке тех или иных позиций в рабочих программах. В ходе этих консультаций обсуждаются материалы и с преподавателем, и с другими обучающимися.

Магистранты также сами выбирают не только тему рабочей программы, но и вариант её организации: традиционный или направленный на формирование определённых компетенций обучающихся. Необходимо отметить, что пока в разработке рабочих программ преобладает или традиционный вариант, или вариант с использованием компьютерных презентаций (что по сути можно считать тоже традиционным вариантом, т.к. чаще презентации используются только в качестве иллюстраций), или вариант с использованием экскурсий. Такое предпочтение можно объяснить тем, что пока обучающиеся мало видят примеров использования современных педагогических технологий, способствующих достижению целей по формированию тех или иных компетенций. Опыт также показывает, что использование теоретических знаний в таком сложном процессе, как составление рабочих программ, требует выработки сложных проектировочных умений по конкретизации целей программы, отбору и структурированию содержания в соответствии с формируемыми компетенциями, и особенно по выбору необходимых методов обучения и контроля за достижением поставленных целей.

На последнем занятии обсуждаются все необходимые рубрики в шаблоне рабочей программы и поясняется их заполнение. Защита рабочих программ магистрантами происходит публично. В обсуждении принимают участие все обучающиеся по данному учебному курсу. Как правило, защита происходит с использованием приёма «Шесть шляп мышления», с успехом применяющимся в технологии РКМЧП [16].

Более ответственному подходу к разработке своей рабочей программы каждым магистрантом способствует тот факт, что вслед за изучаемым учебным курсом «Дидактика высшей школы» следует педагогическая практика. Данная практика в течение нескольких лет проходит на биологическом факультете в виде проведения занятий по разработанным рабочим программам. В начале педагогической практики совместно вырабатываются критерии, по которым будет разбираться каждое занятие. Занятия проводятся для той же группы магистрантов и очень подробно разбираются после окончания каждого занятия. За время педагогической практики каждый успевает провести 2-3 занятия в зависимости от величины группы.

Важно отметить, что первая трудность, с которой сталкиваются магистранты при проведении занятий, это трудность с отбором материала на 1,5 часа заня-

тий. Это происходит потому, что они пока слабо владеют содержанием программы и чаще его читают как доклад. Такие занятия длятся не более 30 минут. Второе занятие проходит, как правило, более успешно.

Из активных методов чаще всего отбираются те методы, с которыми студенты могли познакомиться, наблюдая опыт преподавателей биологического факультета. Наиболее проблематично освоение какой-либо педагогической технологии на основании её теоретического изучения.

Таким образом, третье направление организации проектов через включение их в педагогическую деятельность можно систематизировать следующим образом:

- отработка отдельных педагогических действий (составление и проведение мини-лекций, составление тестов, разработка и проведение отдельных занятий);
- вовлечённость в целостную педагогическую деятельность (проведение нескольких занятий по авторским рабочим программам).

Рассмотренный вариант нескольких направлений в организации междисциплинарных проектов не претендует на полноту и исчерпанность. Возможны разнообразные другие варианты этих направлений, которые будут отражать специфику направлений подготовки бакалавров и магистров.

3.3 ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ПРОЕКТОВ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Однако, несмотря на разнообразие вариантов организации междисциплинарных проектов, преподаватели, выбирающие проектную педагогическую технологию зачастую сталкиваются с одними и теми же проблемами. Среди этих проблем чаще всего называют проблему организации более эффективной учебной нагрузки преподавателей. В настоящее время чтобы определиться с учебной нагрузкой преподавателя, который использует проектный метод, необходимо воспользоваться несколькими пунктами Приложения к письму Минобразования России [17]. Планируемую работу в проекте необходимо разделить на следующие составляющие: проведение консультаций (п. 2.6), руководство научно-исследовательской работой студентов (п. 2.28), проверочную (п. 2.14) и работу в составе экспертной комиссии (п. 2.30).

Консультаций при выполнении любого проекта желательно запланировать не менее 3-х. Первая консультация необходима при выборе темы и создании группы, работающей по выбранной теме. Вторая консультация, как правило, бывает при непосредственном планировании работы над проектом. Третью консультацию желательно запланировать перед непосредственной защитой проекта. Эти три консультации чаще проводятся за счёт учебного времени в ходе семинаров или практических занятий.

При работе в междисциплинарных проектах консультации необходимо проводить чаще. Время для их проведения должно стоять в расписании с указанием аудитории, где должна проходить консультация. В ходе проведения консультаций обсуждаются вопросы более эффективной организации работы над проектом, меняются функции участников, корректируется ход выполнения проекта, договариваются о выполнении дополнительных не запланированных в начале видах работ, но возникших по ходу выполнения проекта. Все возникшие корректировки необходимо фиксировать. При необходимости на данные консультации могут быть приглашены специальные эксперты по некоторым вопросам.

Чтобы успешно провести консультации, преподавателю необходимо провести дополнительную научно-исследовательскую работу по теме проекта: подготовить список публикаций по теме, при необходимости подготовить обзор этих публикаций с выявлением наиболее актуальных задач и положений, рассмотреть особенности используемых методов и аппаратуры в экспериментальных установках и др. Для такого рода работы не требуются дополнительные аудитории или дополнительное учебное время, но необходимо дополнительное рабочее время.

Не меньшее дополнительное время требуется и на проверку выполненных фрагментов работы по проекту. Такими фрагментами могут быть обзоры литературы, описание экспериментальных установок, анализ полученных результатов, сформулированные выводы. Особенно трудоёмкой такая работа становится при выполнении учебных индивидуальных проектов с ориентацией на приобретение знаний, в которых преподавателю необходимо отследить не только полноту проведённого обзора, но и согласованность операций и действий при его подготовке с полученными результатами. При проверке таких работ необходимо указать не только на неудовлетворительный результат, но и пояснить причину его появления,

часто лежащую в плоскости небрежного отношения к ходу исполнения проекта и фиксации промежуточных этапов его выполнения.

Немалое рабочее время преподавателя затрачивается при защите выполненных проектов. Необходимо предусмотреть время на поиск и договорённость с экспертами для проведения защиты проектов. Желательно с экспертами договориться о совокупности критериев, по которым будут оцениваться проекты. Эта совокупность не должна сильно отличаться от того пакета критериев выполнения проекта, который рассматривался внутри проекта и принимался на этапе его планирования. На согласование всех критериев необходимо также предусмотреть дополнительное рабочее время.

На текущем этапе внедрения метода проектов, когда определённая система выполнения проектов на факультетах ещё не сложилась, целесообразно для учёта учебной нагрузки преподавателя пользоваться отдельными составляющими её, предусмотренными в Приложении. Среди этих составляющих важно учесть консультационную нагрузку, нагрузку на руководство научно-исследовательской работой студентов, проверку отдельных фрагментов выполнения проекта, а также нагрузку при оценке заключительного этапа проекта, при его защите.

В дальнейшем, при сложившейся системе использования метода проектов, когда будет определена типология используемых на соответствующем факультете проектов, на методической комиссии можно будет обсудить и договориться об определённой нагрузке преподавателя при выполнении определённого типа проекта. Эта нагрузка не должна превышать фиксированную нагрузку при руководстве выпускными работами (бакалавра и магистра) и должна фиксировать максимальное количество проектов, которыми может руководить один преподаватель.

Данный вопрос об учебной нагрузке преподавателя тесно взаимосвязан с вопросом о тьюторстве преподавателя. Необходимость разработки положения о тьюторстве станет очевидной, когда сложится определённая система выполнения проектов на конкретном факультете и определится группа преподавателей, которые наиболее успешно будут выполнять работу именно по руководству проектной деятельностью студентов. Уже и сейчас всех преподавателей можно разделить на две большие группы. Для одних основной деятельностью является исследовательская, а для других преподавательская. Первая группа является потенциально наиболее

приспособленной для руководства проектами. Для них необходимо предусмотреть учебную нагрузку через руководство и выполнение проектов разных типов.

Более чёткое определение нагрузки преподавателей за руководство и выполнение проектов позволит нормализовать вопрос о необходимости договариваться между собой преподавателей разных дисциплин о формировании одной и той же компетенции. При исполнении проекта участникам необходимо проявить определённые способности, знания и умения, полученные при изучении нескольких дисциплин, а руководит этим процессом только один преподаватель, у которого в учебном плане по его дисциплине предусмотрена разработка проекта. Видимо, этот преподаватель и должен взять на себя ответственность не только за результат разработки проекта, но и за весь процесс, способствующий получению результата. В данном случае этот процесс охватывает несколько лет обучения и изучения нескольких дисциплин. Желательно, чтобы преподаватели этих дисциплин тоже были вовлечены в процесс отслеживания сформированности определённой компетенции и могли сами определить, какие знания и умения, предусмотренные его дисциплиной, оказались недостаточно прочными или плохо усвоенными.

Стадия рефлексии в выполнении проекта – очень важная стадия, как для студентов, так и для преподавателей. Последним желательно непредвзято взглянуть на полученный результат проектной деятельности и проанализировать как причины и условия успеха, так и причины, и условия, тормозившие или даже не способствовавшие получению качественного результата. При этом желательно исходить не из позиции «Я им про это рассказывал» или «Я им это показывал», а из позиции «Как сделать так, чтобы значение получаемых знаний и умений приобрело бы у обучающихся личностный смысл и оказались бы ими востребованными».

Преподаватели разных дисциплин, но работающие на сформированность одной и той же компетенции, должны принимать участие в обсуждении конечного результата по её сформированности. Это может происходить в разных формах. Преподавателей данных дисциплин можно приглашать в качестве экспертов на защиту проектов. Они могут участвовать в проведении консультаций по ходу планирования и разработки проекта. Как правило, хорошим результатам способствует активная позиция самих студентов по приглашению необходимых им преподавателей для разного рода консультаций. При этом важно, чтобы всем преподавателям,

задействованным в проектной деятельности, можно было бы учесть их учебную нагрузку.

Пока, к сожалению, подобная деятельность по согласованию общих усилий преподавателей на конечный результат по сформированности одной и той же компетенции очень мало востребована. Причин такой невостребованности много, но одна из главных состоит в отсутствии мотивации преподавателей на такой конечный результат. Преподаватели успешно работают на конечный результат, который им более понятен – в виде усвоенных знаний, умений по своей дисциплине. Сформированность же какой-либо компетенции как результат освоенности нескольких дисциплин не всегда понятна; не ясны критерии, по которым можно судить о её сформированности, не ясны подходы в отборе этих критериев и т.д. В связи с этим проблема взаимодействий между преподавателями, обеспечивающих определённый конечный результат обучения в виде сформированной компетенции, проявляющейся в ходе выполнения проектной деятельности, все более актуализируется по мере освоения преподавателями проектного метода.

Перечисленные проблемы: нормирование учебной нагрузки преподавателей, использующих проектный метод; разработка положения о тьюторстве, необходимость более чёткого взаимодействия преподавателей друг с другом для обеспечения единого конечного результата в виде сформированных компетенций обучающихся, - являются общими и не зависимыми от направлений подготовки студентов. Эти проблемы поднимались практически на всех занятиях по повышению квалификации преподавателей при обсуждении вопросов освоения инновационных педагогических технологий, в том числе и технологии проектного обучения.

Дальнейшее внедрение проектного метода обучения потребует разрешения этих проблем. В противном случае данный метод окажется востребованным только его энтузиастами и постепенно его использование окажется затруднительным в силу его трудоёмкости. Пока же многими преподавателями отмечаются весьма успешные результаты внедрения проектного метода в виде возрастающей самостоятельности, активности, студентов, усилении их позиций в ведении переговоров, в совершенствовании умений представлять результаты проделанной работы.

Список литературы

1. Педагогический энциклопедический словарь / Под ред. Б.М. Бим-Бада. М., 2003. С. 365.
2. Полат, Е.С., Бухаркина, М.Ю., Моисеева, М.М. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Изд-во «Academia», 2005.
3. Олькерс, Ю. История и польза метода проектов // Метод проектов: научно-методический сборник. Вып. 2, Мн.: РИВШ БГУ, 2003. - С.16-38.
4. Равен, Дж. Выходя за рамки стандарта «3RS» (чтение, письмо, арифметика): достижение и оценивание более широких целей в сфере образования // Метод проектов: научно-методический сборник. Вып. 2, Мн.: РИВШ БГУ, 2003. - С.173-196.
5. Пеньковских, Е.А. Метод проектов в отечественной и зарубежной педагогической теории и практике: на основе сравнительного анализа / Автореф. на соиск. уч. степени канд. пед. наук по спец. 13.00.01. Екатеринбург, 2007. - 28 с.
6. Полат, Е.С. Метод проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.google.com/document/d/13xOCJ50yaEklzYq2kuRf3nbzVDewud6fclkMzFqyrq4/edit>
7. Бабанский, Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. - М.: Просвещение. 1985. - 343 с.
8. Оконь, В. Введение в общую дидактику. - М.: Высшая школа, 1990.
9. Эпштейн, М. Метод проектов: история с продолжением // Первое сентября, 2001, 15 сентября.
10. Колеченко, А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. - СПб, 2004.
11. Нечаев, Н.Н., Ермаков, В.Г. Инновационное образование как объект теории // Психолого-педагогические аспекты развития образования. Вестник МГЛУ. - 2008. - вып. 539. - С.96-113.
12. Игнатъев, Б.В. О методе проектов как основном методе работы трудовой школы // На путях к методу проектов / Под ред. Б.В. Игнатъева, М.В. Крупенина. М.: 1930.

13. Дятлова, К.Д. Тестовые задания по биологии: составление, атрибутирование, анализ качества: Монография. – Н.Новгород: НГСХА, 2006. – 196 с.
14. Дятлова, К.Д., Швец, И.М. Оценочные средства для мониторинга сформированности биоэтических отношений студентов биологических факультетов университетов // Методики и технологии обеспечения и оценки качества образования. Киев, 26-28 июня 2013 . - Киров: изд-во МЦНИП, 2013. - С.16-22.
15. Швец, И.М. Дидактика высшей школы: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2014. – 149 с. – Режим доступа: <http://www.unn.ru/books/resources.html>
16. Мастерская активного обучения: Методическое пособие. Часть 2. Приложения / Авторы-составители Е.Ю. Грудзинская, В.В. Марико. – Н.Новгород, 2006. – 113 с.
17. Приложение к письму Минобразования России от 26.06.2003 № 14-55-784ин/15. Примерные нормы времени для расчёта объёма учебной работы и основные виды учебно-методической, научно-исследовательской и других работ, выполняемых профессорско-преподавательским составом в образовательных учреждениях высшего и дополнительного профессионального образования.

РАЗДЕЛ IV

ОЦЕНКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ В АКТИВНЫХ ФОРМАХ

Современные ориентиры и темпы развития общества меняют подходы к организации образовательного процесса: происходит переход от традиционных форм образования к активным. Активное образование (рис.1) предусматривает отказ от некоторых элементов, присущих традиционному образованию, таких, как:

- организация содержания обучения, закрепляющая изолированность блоков дисциплин в рамках образовательной программы;
- использование методов обучения, ориентированных на передачу готовых знаний и методов решения задач, имеющих преимущественно однозначные и заранее известные единственные ответы [4].

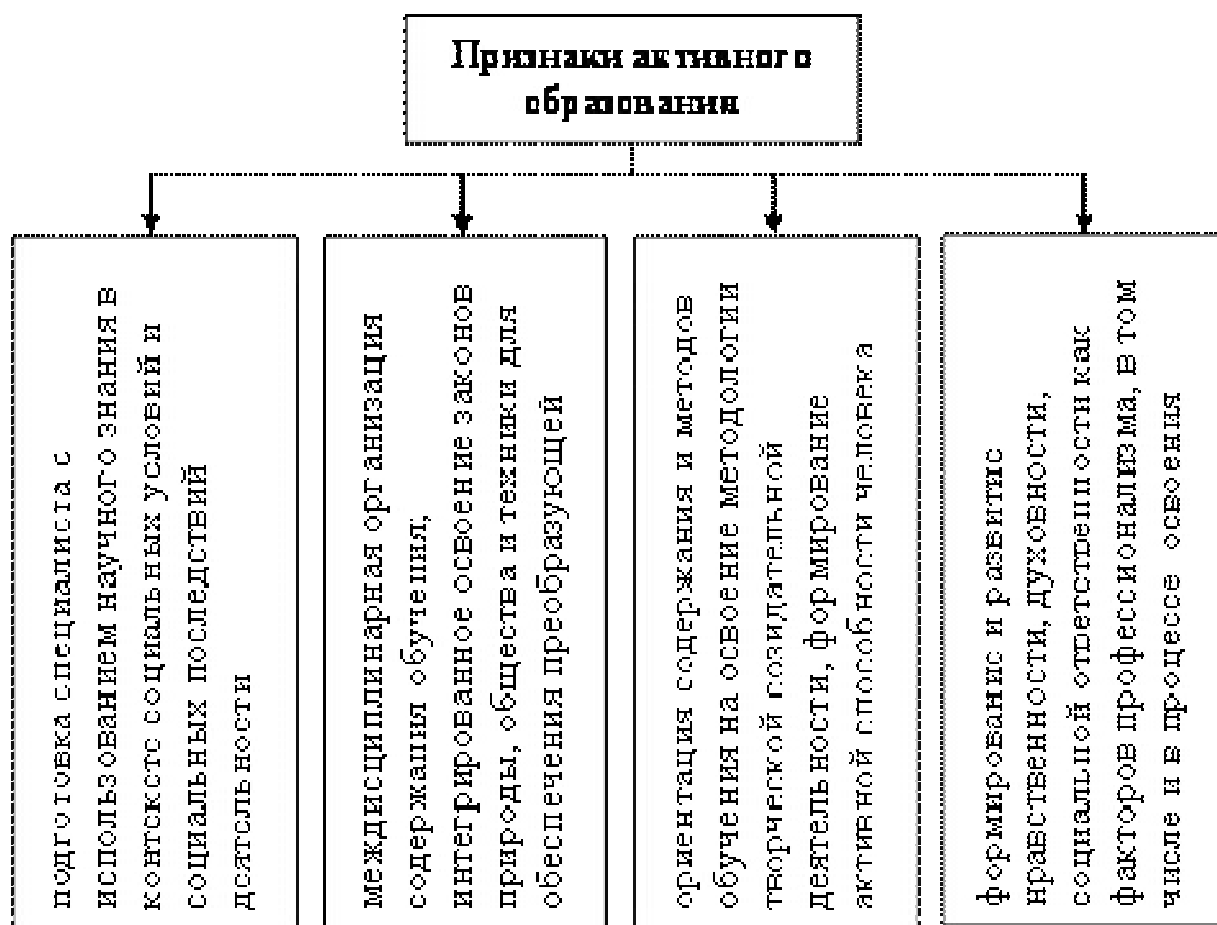


Рис. 1. Признаки активного образования

Личностно-развивающая парадигма образования основывается на использовании интеллектуально-творческого потенциала человека, что, в свою очередь, требует более широкого использования активных методов в образовательном процессе. Следовательно, повышение степени активности образования является одной из актуальных проблем для всех представителей научно-образовательного сообщества. Решение этой проблемы связано с модернизацией содержания образовательной программы, оптимизацией способов и технологий организации образовательного процесса и, конечно, переосмыслением цели и результата образования.

Использование активных и интерактивных форм и методов обучения в работе преподавателя вносит практическую направленность в образовательный процесс и способствует формированию практикоориентированных компетенций у студентов.

Активные методы обучения – формы обучения, направленные на развитие у обучаемых самостоятельного мышления и способности квалифицированно решать нестандартные профессиональные задачи.

Учебный процесс с использованием активных методов обучения в условиях вуза опирается на совокупность общедидактических принципов обучения и включает свои специфические принципы [1], которые необходимо учитывать при подготовке учебно-методических материалов.

В учебно-методических материалах, обеспечивающих учебные дисциплины, должны найти отражение такие основополагающие принципы, как:

1. ***Принцип равновесия*** между содержанием и методом обучения с учетом подготовленности студентов и темой занятия.

2. ***Принцип моделирования.*** Моделью учебного процесса выступает учебный план, в котором отражаются цели и задачи, средства и методы обучения, процедура и режим занятий, формулируются вопросы и задания, которые решают студенты в ходе обучения. В учебно-методических разработках, являющихся неотъемлемой частью учебного процесса, преподавателю необходимо смоделировать конечный результат, то есть описать «модель студента», завершившего обучение по данной дисциплине. А именно: какими знаниями (их глубина, широта и направленность) и навыками он должен обладать, к какой деятельности должен быть под-

готовлен, в каких конкретно формах должна проявляться его образованность по окончании изучения данной дисциплины.

3. **Принцип входного контроля.** Входной контроль дает возможность с максимальной эффективностью уточнить содержание работы, возможно скорректировать методы обучения, характер и объем индивидуальной работы студентов, аргументированно обосновать актуальность обучения и тем вызвать желание учиться.

4. **Принцип соответствия содержания и методов целям обучения.** Для эффективного достижения учебной цели преподавателю необходимо выбирать такие виды учебной деятельности студентов, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы или решения задачи. В одном случае достаточно диалога, обсуждения проблемы. В другом необходимо использовать дополнительные источники информации: журналы, газеты и т.п.

5. **Принцип проблемности.** В этом случае требуется такая организация занятия, когда студенты узнают новое, приобретают знания и навыки через преодоление трудностей, препятствий, создаваемых постановкой проблем.

6. **Принцип «негативного опыта».** В практической деятельности вместе с успехом, допускаются и ошибки, поэтому необходимо учить человека избегать ошибок. Эта задача очень актуальна. В соответствии с данным принципом в учебный процесс, построенный на активных методах обучения, вносятся два новых обучающих элемента:

- изучение, анализ и оценка ошибок, допущенных в конкретных ситуациях. Материалом для таких занятий могут быть критические публикации в периодической печати и реальные факты из жизни своей группы;

- обеспечение ошибки со стороны студента в процессе освоения знаний, умений и навыков. Студентам предлагается для анализа ситуация или ставится проблемная задача, сформулированная таким образом, что при ее решении студент неизбежно допускает ошибку, источником которой, как правило является отсутствие необходимого опыта. Дальнейший анализ последовательности действий студента помогает обнаружить закономерность ошибки и разработать тактику решения задачи. Одновременно студент убеждается в необходимости знаний по данной проблеме, что побуждает его к более глубокому изучению дисциплины.

7. **Принцип «от простого к сложному».** Изучение дисциплины, а вместе с ней и структура учебно-методической разработки планируется и организуется с учетом нарастающей сложности учебного материала и применяемых методов в его изучении: индивидуальная работа над первоисточниками, коллективная выработка выводов и обобщений и т.д.

8. **Принцип непрерывного обновления.** Одним из источников познавательной активности студентов является новизна учебного материала, конкретной темы и метода проведения занятия. Информативность учебного процесса, то есть насыщенность новым, неизвестным, привлекает и обостряет внимание студентов, побуждает к изучению темы, овладению новыми способами и приемами учебной деятельности. Но по мере усвоения знаний обостренность их восприятия постепенно начинает снижаться. Студенты привыкают к тем или иным методам, теряют к ним интерес. Для того чтобы этого не произошло, преподавателю необходимо постоянно обновлять новыми элементами построение занятий, методику обучения.

9. **Принцип организации коллективной деятельности.** Студенту часто приходится сталкиваться с необходимостью решения, каких либо задач или принятия решений в группе, коллективно. Возникает задача развития у студентов способности к коллективным действиям.

Решение этой задачи в процессе занятий следует осуществлять по этапам. На первом этапе преподаватель выявляет с помощью групповой задачи наличие расхождений и сходства в подходах студентов к самой задаче и ее решению. На втором путем организации групповой работы над конкретной ситуацией у студентов формируется потребность в совместной деятельности, которая способствует достижению результата. На третьем этапе в условиях деловой игры вырабатываются навыки совместной деятельности, анализа и решения задач, разработки проектов и т.п. При этом, организуя коллективную работу на занятиях, преподаватель должен формулировать задания таким образом, чтобы для каждого студента было очевидно, что выполнение невозможно без сотрудничества и взаимодействия.

10. **Принцип опережающего обучения.** Этот принцип подразумевает овладение в условиях обучения практическими знаниями и умение воплотить их в практику, сформировать у студента уверенность в своих силах, обеспечить высокий уровень результатов в будущей деятельности.

11. *Принцип диагностирования.* Данный принцип предполагает проверку эффективности занятий.

12. *Принцип экономии учебного времени.* Активные методы обучения позволяют сократить затраты времени на освоение знаний и формирование умений, навыков. Так как усвоение знаний, овладение практическими приемами работы и выработка навыков осуществляется одновременно, в одном процессе решения задач, анализа ситуаций или деловой игры. Тогда как обычно эти две задачи решаются последовательно, вначале студенты усваивают знания, а затем на практических занятиях вырабатывают умения и навыки.

13. *Принцип выходного контроля.* Обычно, выходной контроль знаний происходит после завершения обучения в форме экзамена, зачетов, собеседований, выполнения контрольных работ или рефератов с последующей их защитой. Для выходного контроля успешно используются активные методы обучения: серия контрольных практических заданий, проблемных задач и ситуаций. Они могут быть индивидуальными и групповыми [5].

Активные методы обучения обеспечивают проявление большей активности, чем традиционные методы, ведь экспериментально установлено, что в памяти человека запечатляется до 10% того, что он услышит, до 50% того, что видит, и до 90% [6] того, что делает.

При этом интерактивное обучение предполагает, прежде всего, обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель, студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Причем происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность [9] .

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она имеет в виду вполне конкретные и прогнозируемые цели:

- повышение эффективности образовательного процесса, достижение высоких результатов;
- усиление мотивации к изучению дисциплины;
- формирование и развитие профессиональных навыков обучающихся;
- формирование коммуникативных навыков;

- развитие навыков анализа и рефлексивных проявлений;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями восприятия и обработки информации;
- формирование и развитие умения самостоятельно находить информацию и определять ее достоверность;
- сокращение доли аудиторной работы и увеличение объема самостоятельной работы студентов.

Интерактивные формы применяются при проведении аудиторных занятий, при самостоятельной работе студентов и других видах учебных занятий на всех уровнях подготовки (бакалавр, специалист, магистр), а также при повышении квалификации. Удельный вес занятий, проводимый в активных и интерактивных формах, определяется каждой ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных [7, 9]. Объем часов, отводимых на интерактивные формы обучения, должен быть предусмотрен учебным планом и отражен в тематическом плане Учебно-методического комплекса дисциплины.

Особенности интерактивного обучения:

1. Образовательный процесс организован таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность студентов в процессе познания, освоения образовательного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

2. Основные методические принципы интерактивного обучения:

- тщательный подбор рабочих терминов, учебной, профессиональной лексики, условных понятий;
- всесторонний анализ конкретных практических примеров управленческой и профессиональной деятельности, в котором обучаемые выполняют различные ролевые функции;

- поддержание всеми обучаемыми непрерывного визуального контакта между собой;
- выполнение на каждом занятии одним из обучающихся функции руководителя, который инициирует обсуждение учебной проблемы;
- активное использование технических учебных средств, в том числе слайдов, фильмов, роликов, видеоклипов, интерактивной доски, с помощью которых иллюстрируется учебный материал;
- постоянное поддержание преподавателем активного внутригруппового взаимодействия, снятие им напряженности;
- оперативное вмешательство преподавателя в ход дискуссии в случае возникновения непредвиденных трудностей, а также в целях пояснения новых для слушателей положений учебной программы;
- интенсивное использование индивидуальных занятий (домашние задания творческого характера) и индивидуальных способностей в групповых занятиях;
- осуществление взаимодействия в режиме строгого соблюдения сформулированных преподавателем норм, правил, поощрений (наказаний) за достигнутые результаты;
- обучение принятию решений в условиях жесткого регламента и наличия элемента неопределенности информации.

3. Интерактивное обучение предполагает:

- Регулярное обновление и использование электронных учебно-методических изданий;
- Использование для проведения учебных занятий современные мультимедийные средства обучения;
- Формирование видеотеки с курсами лекций и бизнес-кейсами;
- Проведение аудиторных занятий в режиме реального времени посредством Интернета, когда студенты и преподаватели имеют возможность не только слушать лекции, но и обсуждать ту или иную тематику, участвовать в прениях и т.д.

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами к наиболее распространенным видам активных и интерактивных форм обучения относят [2, 7]:

- Деловые и ролевые игры;
- Психологические и иные тренинги;
- Групповая, научная дискуссия, диспут;
- Дебаты;
- Кейс-метод;
- Метод проектов;
- Мозговой штурм;
- Портфолио;
- Семинар в диалоговом режиме (семинар - диалог);
- Разбор конкретных ситуаций;
- Метод работы в малых группах (результат работы студенческих исследовательских групп);
- Круглые столы;
- Вузовские, межвузовские видео – телеконференции;
- Проведение форумов;
- Компьютерные симуляции;
- Компьютерное моделирование и практический анализ результатов;
- Презентации на основе современных мультимедийных средств;
- Интерактивные лекции;
- Лекция пресс-конференция;
- Бинарная лекция (лекция вдвоем);
- Лекция с заранее запланированными ошибками;
- Проблемная лекция.

При реализации компетентностного подхода при выборе методов обучения все чаще предпочтение в учебном процессе отдается методу проектов. Проект (Project) – целенаправленное ограниченное во времени мероприятие, направленное на создание уникального продукта или услуги.

Метод проектов - система обучения, при которой учащиеся приобретают знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий проектов. *Проект* - это комплекс поисковых, исследовательских, расчетных, графических и других видов работ, выполняемых учащимися самостоятельно, но под руководством преподавателя, с це-

лью практического или теоретического решения значимой проблемы. В работе над проектом обычно выделяют несколько этапов [3, С. 203].

Этапы работы над проектом

Стадия работы над проектом	Содержание работы на этой стадии	Деятельность студентов	Деятельность преподавателя
Подготовка	Определение темы и целей проекта	Обсуждают предмет с преподавателем и получают при необходимости дополнительную информацию. Устанавливают цели	Знакомит со смыслом проектного подхода и мотивирует учащихся. Помогает в постановке целей
Планирование	а) Определение источников информации. б) Определение способов сбора и анализа информации. в) Определение способа представления результатов (формы отчета). г) Установление процедур и критериев оценки результатов и процесса. д) Распределение задач (обязанностей) между членами команды.	Вырабатывают план действий. Формулируют задачи.	Предлагает идеи, высказывает предположения.
Исследование	Сбор информации, решение промежуточных задач. Основные инструменты, интервью, опросы, наблюдения, эксперименты	Выполняют исследование, решая промежуточные задачи	Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью
Результаты и / или выводы	Анализ информации. Формулирование выводов.	Анализируют информацию	Наблюдает, советует.
Представление или отчет	Возможные формы представления результатов (отчета): устный отчет, устный отчет с демонстрацией материалов, письменный отчет.	Отчитываются, обсуждают.	Слушает, задает целесообразные вопросы в роли рядового участника.
Оценка результатов и процесса		Участвуют в оценке путем коллективного обсуждения и самооценок	Оценивает усилия учащихся, креативность, качество использования источников, неиспользованные возможности, потенциал продолжения, качество отчета

В целом структуру и этапы проекта определяют как «5 П»: Проблема - Планирование (проектирование) - Поиск решения - Продукт - Презентация. В качестве шестого «П» может быть добавлен портфолио - папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта (черновики, дневные планы, отчеты и др.).

В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия «проект», - его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Для достижения такого результата необходимо научить студентов самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи.

Оценка методических разработок, подготовленных с использованием метода проектов, включает следующие моменты:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы / задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.
2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов. Результаты выполненных проектов должны быть «осязаемыми», т. е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к использованию.
3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность обучающихся.
4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).
5. Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:
 - определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола»);

- выдвижение гипотез решения задач;
- обсуждение методов исследования (статистических и экспериментальных методов, наблюдений и пр.);
- обсуждение способов оформления конечных результатов (презентации, защиты, творческие отчеты и пр.);
- сбор, систематизация и анализ полученных данных;
- подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
- выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Преподаватель самостоятельно выбирает, какой из видов активных и интерактивных форм обучения будет использован при изучении той или иной дисциплины. Содержательно учебно-методическая разработка должна учитывать необходимые принципы, изложенные выше.

Организационные требования, предъявляемые к учебно-методической разработке, сводятся к следующему:

- Содержание методической разработки должно четко соответствовать теме и цели.
- Содержание методической разработки должно быть таким, чтобы преподаватели могли получить сведения о наиболее рациональной организации учебного процесса, эффективности методов и методических приемов, формах изложения учебного материала, применения современных технических и информационных средств обучения.
- Авторские (частные) методики не должны повторять содержание учебников и учебных программ, описывать изучаемые явления и технические объекты, освещать вопросы, изложенные в общепедагогической литературе.
- Материал должен быть систематизирован, изложен максимально просто и четко.
- Язык методической разработки должен быть четким, лаконичным, грамотным, убедительным. Применяемая терминология должна соответствовать педагогическому тезаурусу.

- Методическая разработка должна учитывать конкретные материально-технические условия осуществления учебно-воспитательного процесса.
- Методическая разработка должна раскрывать вопрос «Как учить».
- Должна содержать конкретные материалы, которые может использовать преподаватель в своей работе (планы занятий, инструкции для проведения лабораторных работ, опорные конспекты, схемы, тесты, поуровневые задания и т.д.) [4].

Рекомендуется в структуру методических рекомендаций по подготовке студентов к интерактивным занятиям включить следующий алгоритм их проведения:

1. Вступление
2. Основная часть
3. Выводы (рефлексия)

В методических рекомендациях необходимо отразить следующие ключевые моменты:

- как студент может должен подготовиться к проведению данного вида занятий (изучение определенного материала, получение определенных специальных навыков, изучение различных методик решения поставленной задачи и т.п.)
- какую литературу при подготовке необходимо использовать
- знания из каких разделов дисциплины (междисциплинарные связи) необходимо использовать
- какой инструментарий будет необходим при проведении занятия
- каким образом будет проводиться занятие (ход проведения занятия, сценарий, темы для обсуждения и т.п.)
- какие специальные средства будут использованы на интерактивном занятии (информационные, специальное оборудование и прочее)
- каковы правила поведения на данном занятии
- какова роль каждого студента на данном занятии

Проведение интерактивного занятия включает следующие правила поведения студентов [8, 6]:

- ✓ студенты должны способствовать тщательному анализу разнообразных проблем, признавая, что уважение к каждому человеку и терпимость – это основные ценности, которые должны быть дороги всем людям;
- ✓ распространять идеал терпимости к точкам зрения других людей, способствуя поиску общих ценностей, принимая различия, которые существуют между людьми.
- ✓ соревнование и желание победить не должны преобладать над готовностью к пониманию и исследованию обсуждаемых проблем.
- ✓ при обсуждении сторон воздержаться от личных нападок на своих оппонентов;
- ✓ спорить в дружественной манере;
- ✓ внимательно слушать своих оппонентов и постараться сделать все, чтобы не исказить их слова во время дебатов.
- ✓ язык и жесты, используемые обучающимися, должны отражать их уважение к другим.

Этика преподавателя включает следующие моменты:

- преподаватель должен способствовать личному вкладу студентов и свободному обмену мнениями при подготовке к интерактивному обучению;
- преподаватель должен обеспечить дружескую атмосферу для студентов и проявлять положительную и стимулирующую ответную реакцию;
- преподаватель должен подчеркивать образовательные, а не соревновательные цели студентов;
- преподаватель должен обеспечить отношения между собой и студентами, они должны основываться на взаимном доверии.
- преподаватель должен провоцировать интерес, затрагивая значимые для студентов проблемы;
- стимулировать исследовательскую работу;
- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по ходу занятия, чтобы не дать погаснуть дискуссии, обсуждению;

- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше - всех;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его.
- проанализировать и оценить проведенное занятие, подвести итоги, результаты. Для этого надо сопоставить сформулированную в начале занятия цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны.
- помочь участникам занятия прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путем внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений.
- принять групповое решение совместно с участниками. При этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов.
- в заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение.
- добиться чувства удовлетворения у большинства участников, т.е. поблагодарить всех студентов за активную работу, выделить тех, кто помог в решении проблемы.
- показать высокий профессионализм, хорошее знание материала в рамках учебной программы;
- обладать речевой культурой и, в частности, свободным и грамотным владением профессиональной терминологией;
- проявлять коммуникабельность, а точнее - коммуникативные умения, позволяющие преподавателю найти подход к каждому студенту, заинтересованно и внимательно выслушать каждого, быть естественным, найти необходимые методы воздействия на учащихся, проявить требовательность, соблюдая при этом педагогический такт;
- обеспечить быстроту реакции;
- умение вести диалог;
- иметь прогностические способности, позволяющие заранее предусмотреть

реть все трудности в усвоении материала, а также спрогнозировать ход и результаты педагогического воздействия, предвидеть последствия своих действий.

Таким образом, активные и интерактивные методы обучения при умелом применении позволяют решить одновременно три *учебно-организационные задачи* [6]:

- 1) подчинить процесс обучения управляющему воздействию преподавателя;
- 2) обеспечить активное участие в учебной работе как подготовленных студентов, так и не подготовленных;
- 3) установить непрерывный контроль за процессом усвоения учебного материала.

Список литературы

1. Балаев, А.А. Активные методы обучения. - М., 1986.
2. Гущин, Ю.В. Интерактивные методы обучения в высшей школе // Педагогический журнал, 2012. №2. - www.psyanima.ru
3. Краснов, Ю.Э. Современные дискуссии по проблеме «Метод проектов» (реферативный обзор источников, включая рассмотрение концепции Дж. Равена о развитии компетентностей высшего уровня посредством проектного обучения) / Ю. Э. Краснов // Метод проектов. Серия «Современные технологии университетского образования». Вып. 2. / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Республиканский институт высшей школы БГУ. - Минск: РИВШ БГУ, 2003. – 240 с.
4. Кривов, В.Д., Мамедова, Н.А. Разработка инновационных подходов к обучению в сфере информационно-аналитического обеспечения деятельности органов государственного управления. - М., 2010.
5. Панфилова, А.П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учебное пособие / А.П. Панфилова. — М.: Издательский центр «Академия», 2009.
6. Реутова, Е.А. Применение активных и интерактивных методов обучения в образовательном процессе вуза (методические рекомендации для преподавателей Новосибирского ГАУ). – Новосибирск: Изд-во, НГАУ, 2012.
7. Современные образовательные технологии: учебное пособие / под ред. Н.В. Бордовской. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2011.
8. Соколова, И.Ю., Кабанов, Г.П. Качество подготовки специалистов в техническом вузе и технологии обучения. Учебное пособие для педагогов, аспирантов, магистрантов. - Томск: Изд-во ТГПУ, 2003.
9. Ступина, С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учебно-методическое пособие / С.Б. Ступина. - Саратов: Издательский центр «Наука», 2009.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следует отметить, что использование метода проектов позволяет гибко сочетать коллективную и самостоятельную формы деятельности, открывает широкие возможности интегрирования учебной, научной и практической работы студентов. Наш опыт проведения занятий в проектно-ориентированных методах дает нам возможность сделать выводы об их высокой эффективности.

В первую очередь отметим изменение позиции студента: он нацелен на конструктивный диалог с преподавателем и другими студентами, самодиагностику и самооценку, способен высказывать и отстаивать свою точку зрения; осуществляет всесторонний анализ информации, выявляет особенности, остающиеся недоступными при беглом восприятии информации. Такая организация учебного процесса повышает познавательную активность студентов, обеспечивает усвоение материала курса на более высоком уровне и способствует развитию культурных и профессиональных компетенций. Знания становятся не основной и единственной целью, а средством развития таких компетенций, как умение логически верно, аргументировано и ясно выстраивать устную и письменную речь, использовать основные теоретические законы в профессиональной деятельности, работать в команде, сотрудничать с коллегами, адаптироваться к различным рабочим ситуациям; критически оценивать накопленный опыт и анализировать свои профессиональные возможности, понимать сущность, основные перспективы и проблемы, определяющие область деятельности в связи с тематикой дисциплины.

Об этом свидетельствуют данные академической успеваемости студентов, систематические наблюдения преподавателя, результаты анкетирования студентов, результаты самооценки студентов собственной работы над материалом курса. Сами студенты отмечают: возросшую ответственность за результаты обучения, мотивацию и уверенность в своих силах, получение удовольствия от участия в проектной деятельности, приобретение новых навыков и умений, самостоятельность и организованность. Некоторые студенты нашли применение ранее не востребованным способностям, а некоторые неожиданно обнаружили в себе «скрытые» таланты, проявили свои лидерские качества, осознали значимость взаимного доверия,

когда на тебя могут положиться другие участники команды, а ты можешь быть уверенным, что тебя также никто не подведет.

Позиция педагога в учебном процессе также меняется под воздействием использования метода проектов, поскольку необходимым условием его успешного применения является направленность педагога на студентов. Совершенно органично педагог меняет и стиль, и манеру преподавания, и свое отношение к студентам, получая постоянную обратную связь от них в процессе проектной деятельности, главным «дирижером» которой он является. Таким образом, работа в рамках метода проектов дает преподавателю постоянную возможность и, главное, потребность профессионального роста и обновления.

Как видим, анализ теоретических основ метода проектов и результатов его применения на практике показывает, что проектно-ориентированные методы предоставляют новые возможности решения учебных задач. Однако же, для *успешного* использования данных методов необходимо учитывать специфику не только конкретной учебной дисциплины, но и особенности каждого типа проектов. Так, для организации внеаудиторных проектов требуются значимые внешние стимулы в виде различного рода поощрений и значительные дополнительные затраты времени, как со стороны учащихся, так и со стороны преподавателей. Реализация таких проектов требует значительных организационных и методических усилий со стороны педагога для того, чтобы создать возможность интеграции предметного содержания, обучающие и развивающие цели и целями профессионального роста обучающихся, они скорее ориентированы на использование уже имеющихся знаний и сформированных навыков. Проведение учебного курса или его фрагмента на основе метода проектов требует высокой квалификации преподавателя, поскольку для каждого такого проекта необходимо самостоятельно и очень тщательно отобрать необходимое содержание и разработать эффективную систему заданий и упражнений. Кроме того, включение подобных проектов в учебный процесс влечет за собой целый ряд организационных изменений, самым сложным из которых оказывается абсолютно закономерное изменение позиций как обучаемого, так и обучающего, они становятся со-участниками процесса познания и должны равномерно распределять между собой ответственность за эффективность протекания этого процесса. Наиболее «легким» вариантом интеграции метода проектов в учебный про-

цесс являются проекты, включенные в традиционные курсы, которые могут представлять собой мини-проекты в рамках аудиторного занятия. Тем не менее и в этом случае не менее важно, чтобы эти проекты делались не ради того, чтобы «развлечь» студентов, а решали задачи обучающего и развивающего характера, реализуя основные принципы метода проектов.

Как и любая другая технология, метод проектов имеет целый ряд ограничений, наличие которых препятствует его широкому распространению. В своей ежедневной практике преподаватели, особенно высшей школы, нечасто с энтузиазмом встречают нововведениям в области методики преподавания. Мы любим сетовать на низкую мотивацию преподавателей и неподготовленность многих из них к применению данной технологии; на недостаточный уровень сформированности у студентов исследовательских умений и коммуникативных коммуникативных навыков; апеллируем к слабой материально-технической базе, как самого учебного заведения, так и участников учебного процесса; говорим о том, что учебные программы так перегружены, что не позволяет педагогу найти время для применения проектного обучения; защищаемся, наконец, слабой методической поддержкой (ну, нет, мол, в настоящее время опубликовано разработок учебных занятий с использованием технологии проектного обучения, которыми я мог бы прямо завтра воспользоваться).

Все это правда! Но большинство из этих ограничений не являются непреодолимыми: актуальность большинства из них снижается или вообще пропадает в процессе освоения данной технологии и накопления педагогом и его студентами опыта эффективного ее использования. Кроме того, многие из перечисленных недостающих способностей педагога или студента успешно формируются именно в процессе проектной деятельности и никак иначе.

Из наиболее труднопреодолимых на сегодняшний день ограничений мы назвали бы учет трудозатрат, которые должны быть учтены для реальной оценки количества кредитных единиц, затрачиваемых на учебную дисциплину.

Безусловно, подготовка курса в активных методах требует дополнительных временных затрат педагога, которые складываются из:

1. Знакомство с новыми методами ведения занятий – 72 часа работы в активных методах на специализированных курсах повышения квалификации «Со-

временные педагогические технологии в контексте ГОС ВО», «Проектирование образовательных программ на основе методологии ТЮНИНГ», «Проектно-ориентированные методы обучения в практике преподавания в высшей школе» и др.

2. В связи с тем, что для организации активной работы над материалом требуется текст лекций в электронном виде, необходимо создание электронной версии курса – временные затраты здесь совершенно индивидуальны для каждого преподавателя. Многих преподавателей, кстати, устраивают имеющиеся записи и отдельные подборки задач и заданий.

3. Полный пересмотр подхода к форме проведения занятий, то есть проектирование занятий по-новому. Ранее весь материал преподносился в виде традиционных лекций, пришлось изучить современный материал по дидактике, чтобы на основе имеющихся научно-педагогических исследований выстроить материал наиболее эффективно с точки зрения обучающих задач и формируемых у студентов компетенций.

4. Описание курса с точки зрения Болонского процесса и ГОС ВО – с учетом формирующихся компетенций и затрат времени у студентов на изучение дисциплины.

Временные затраты также увеличиваются при непосредственной реализации проектного подхода на практике, поскольку:

1) содержание нуждается в переструктурировании – в перерасчет времени необходимо заложить часы на переработку содержания;

2) в аудитории – работа в активных методах – необходимо учесть часы на переработку занятий чаще всего в режиме «гибкого планирования», то есть по ходу занятия или к завтрашнему дню;

3) вне аудитории – самостоятельная работа, которой так же необходимо руководить, точно так же, как курсовыми и дипломными работами. В наших курсах – это руководство работой над студенческими портфолио.

В силу вышеизложенного, мы разделяем существующее среди исследователей в области образования мнение, что переводить полностью весь образовательный процесс на проектное обучение в настоящее время нецелесообразно. Как нам представляется, метод проектов нельзя воспринимать как средство от всех болезней

ней современной системы высшего образования. Он лишь дает нам надежду оптимизировать образовательный процесс, повысить его эффективность, возможно, даже вдохновляет преподавателей на поиск адекватных путей достижения важных образовательных результатов. Но, главное, думается, все-таки в том, что метод проектов позволяет формировать в сознании как педагогов, так и студентов модель ценности и необходимости непрерывного образования на протяжении всей жизни.