



Московский педагогический
государственный университет

Москва
2022



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В СФЕРЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Московский педагогический
государственный университет



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Москва
2022

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский педагогический государственный университет»



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
В СФЕРЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

Учебно-методическое пособие

МПГУ
Москва • 2022

УДК 37.02(075.8)
ББК 74.489в.я73
Т338

DOI: 10.31862/9785426311350

Рецензенты:

В. Г. Буданов, доктор философских наук, кандидат физико-математических наук, заведующий сектором междисциплинарных проблем научно-технического развития Института философии РАН

В. Л. Кабанов, кандидат педагогических наук, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и психологии семейного образования Института педагогики и психологии МПГУ, профессор кафедры судебной власти, правоохранительной и правозащитной деятельности Института социально-гуманитарного образования МПГУ

Л. П. Киященко, доктор философских наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института философии РАН

Е. Н. Приступа, доктор педагогических наук, профессор заведующий кафедрой педагогики и психологии семейного образования Института педагогики и психологии МПГУ

Т338 Теория и практика трансдисциплинарных исследований в сфере педагогического образования : учебно-методическое пособие / под общ. науч. ред. О.Е. Баксанского, Д.Б. Боговяленской, М.А. Гончарова, В.С. Меськова; отв. ред. Н.Р. Сабанина. – Москва : МПГУ, 2022. – 396 с. : ил.

ISBN 978-5-4263-1135-0

Цель создания учебно-методического пособия – расширить спектр образовательных программ для формирования универсальных педагогических компетенций, способствующих индивидуализации образовательных траекторий обучающихся и расширению возможностей выпускников на рынке труда, в том числе за счет получения дополнительных квалификаций (п. 7. Решение Ученого совета МПГУ, Приказ № 574 от 24.04.2022). Содержание представленных в пособии курсов является результатом работы в области приоритетных направлений исследований ИПП, ИФТИС, ИСГО, Института детства МПГУ, а также организаций-партнеров (ПИ РАО, ФИЦ ИУ РАН и др.) и позволяет в рамках ФЗ № 273 «Об образовании в РФ», ФГОС и профессиональных стандартов создавать мотивирующую образовательную среду, формировать универсальные и конструировать актуальные профессиональные компетенции, а также создавать пространство социальной интеграции для инновационного решения проблем как внутри системы образования, так и выходящих за ее пределы.

Главы собраны в логике образовательных модулей, каждый из которых совместно с другими последовательно разворачивает перед читателем многомерное пространство современной научной картины мира. В качестве методологического основания используется трансдисциплинарный подход. Пособие способствует формированию взгляда на образование, целостно включенного в систему культуры и человеческой деятельности. Показано, что трансдисциплинарность современной науки является значимой предпосылкой становления телесно-когнитивно-ценностной парадигмы образования.

Учебно-методическое пособие представляет собой результаты меж- и трансдисциплинарных исследований и предназначено для учителей, преподавателей, студентов, магистрантов, аспирантов и докторантов различных направлений подготовки, так или иначе связанных с образовательной деятельностью, ученых, философов и всех интересующихся проблемами образования.

УДК 37.02(075.8)

ББК 74.489в.я73

ISBN 978-5-4263-1135-0

DOI: 10.31862/9785426311350

© МПГУ, 2022

© Сабанина Н. Р., 2022

К 150-летию юбилею Московского педагогического государственного университета!

*Посвящается всем тем,
кто закладывал основы,
сохраняет традиции
и формирует взгляд в будущее
отечественной педагогики
и российского образования*

СОДЕРЖАНИЕ

Авторский коллектив	10
Введение	14
Часть 1. МЕТОДОЛОГИЯ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ	18
1.1. Философия научного познания (<i>Р.А. Счастливцев</i>)	18
1.2. Методология современного образования в контексте эпистемологической парадигмы радикального конструктивизма. Особенности применения образовательных технологий (<i>О.Е. Баксанский</i>)	26
1.3. Управление познанием в парадигме сложности (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	38
1.4. Методология исследовательской деятельности в образовании: от дисциплинарности к трансдисциплинарности (<i>С.Н. Бычков</i>)	45
1.5. Логика и критическое мышление, теория и практика аргументации (<i>В.С. Меськов, Е.С. Меськова</i>)	50
1.6. История науки: педагогика (<i>М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина</i>)	58
1.7. История философии образования (<i>Н.Р. Сабанина, М.А. Гончаров</i>)	76
1.8. Психология науки (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	92
Разработки заданий и курсовых работ к части 1	100
Тестирование по курсу «Философия научного познания» (<i>Р.А. Счастливцев</i>)	100
Тестирование по курсу «Методология современного образования: образовательные технологии в контексте радикального конструктивизма» (<i>О.Е. Баксанский</i>)	104

Сквозное задание по курсу «Управление познанием в парадигме сложности» (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	113
Сквозное задание по курсу «Методология исследовательской деятельности в образовании: от дисциплинарности к трансдисциплинарности» (<i>С.Н. Бычков</i>)	116
Сквозные задания по курсу «Логика и критическое мышление, теория и практика аргументации» (<i>В.С. Меськов, Е.С. Меськова</i>)	117
Сквозное задание по курсу «История науки: педагогика» (<i>М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина</i>)	119
Сквозное задание по курсу «История философии образования» (<i>Н.Р. Сабанина, М.А. Гончаров</i>)	120
Сквозное задание по курсу «Психология науки» (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	122

Часть 2. ЧЕТЫРЕ ИЗМЕРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ МОДЕЛИ МИРА	123
2.1. Естественнонаучное знание	123
2.1.1. Естественнонаучная модель мира в междисциплинарных исследованиях (<i>А.Б. Казанцева</i>)	123
2.2. Социально-гуманитарное знание	132
2.2.1. Междисциплинарность и трансдисциплинарность в преподавании гуманитарных дисциплин (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	132
2.2.2. История образования и педагогической мысли в России (<i>М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина</i>)	142
2.3. Точные науки	150
2.3.1. Математические методы и математическое моделирование в образовании (<i>С.Н. Бычков</i>)	150
2.4. Технические науки	158
2.4.1. Техносфера для образования (<i>Б.А. Рябов</i>)	158
2.4.2. IT-педагогика (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	168

Разработки заданий и курсовых работ к части 2	178
Задания-эссе (А.Б. Казанцева)	178
Задание по курсу «Междисциплинарность и трансдисциплинарность в преподавании гуманитарных дисциплин» (Н.Р. Сабанина)	179
Сквозное задание по курсу «История образования и педагогической мысли» (М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина)	180
Сквозное задание по курсу «Качественные и количественные методы исследования в образовании» (С.Н. Бычков)	181
Сквозное задание по курсу «Техносфера для образования» (Б.А. Рябов)	182
Сквозное задание по курсу «IT-педагогика» (Н.Р. Сабанина)	183
Часть 3. ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ	184
3.1. Когнитивистика как область трансдисциплинарных исследований (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)	184
3.2. Сознание, язык, текст (анализ текстов как интегральный показатель развития индивидуального сознания) (Н.Р. Сабанина)	192
3.3. Мышление, творчество, одаренность (Д.Б. Богоявленская)	200
3.4. Нейрооснования познания (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)	207
3.5. Культурологические основания когнитивных исследований (Н.Р. Сабанина)	217
3.6. Педагогика как прикладная когнитивистика: математика и дидактика (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)	225

Разработки заданий и курсовых работ к части 3	232
Сквозное задание и кейсы по курсу «Когнитивистика как область трансдисциплинарных исследований» (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)	232
Сквозное задание по курсу «Сознание, язык, текст (анализ текстов как интегральный показатель развития индивидуального сознания)» (Н.Р. Сабанина)	234
Сквозное задание по курсу «Мышление, творчество, одаренность» (Д.Б. Богоявленская)	235
Сквозное задание и кейсы по курсу «Нейрооснования познания» (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)	237
Сквозное задание по курсу «Культурологические основания когнитивных исследований» (Н.Р. Сабанина)	239
Сквозное задание и кейсы по курсу «Педагогика как прикладная когнитивистика: математика и дидактика» (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)	241
Часть 4. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	243
4.1. Психология формирования проектных команд (Е.А. Стародубова)	243
4.2. Искусство публичной речи (О.И. Марченко)	252
4.3. Конструирование проектно-образовательной среды (Н.Р. Сабанина)	259
4.4. Инновационная педагогика (Е.П. Федорова)	268
4.5. Аналитика баз данных и формирование баз знаний в инновационной деятельности (М.М. Шарнин, Н.Р. Сабанина)	279
4.6. Управление образовательными системами (М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина)	286

4.7. Правовые и экономические аспекты инновационной деятельности (<i>Т.Е. Никитина, А.А. Пестравкин</i>)	293
Разработки заданий и курсовых работ к части 4	299
Сквозное задание по курсу «Психология формирования проектных команд» (<i>Е.А. Стародубова</i>)	299
Сквозное задание по курсу «Искусство публичной речи» (<i>О.И. Марченко</i>)	301
Сквозное задание по курсу «Конструирование проектно-образовательной среды» (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	302
Сквозное практическое задание по курсу «Аналитика баз данных и формирование баз знаний в инновационной деятельности» (<i>М.М. Шарнин, Н.Р. Сабанина</i>)	306
Сквозное задание по курсу «Инновационная педагогика» (<i>Е.П. Федорова</i>)	308
Сквозное задание по курсу «Управление образовательными системами» (<i>М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина</i>)	310
Сквозное практическое задание по курсу «Правовые и экономические аспекты инновационной деятельности» (<i>Т.Е. Никитина, А.А. Пестравкин</i>)	311
Часть 5. ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕЛЕСНО-КОГНИТИВНО-ЦЕННОСТНОЙ ПАРАДИГМЫ ОБРАЗОВАНИЯ	313
5.1. Предыстория и проблемы образования в XXI веке, возможные решения (<i>В.С. Меськов, Е.С. Меськова</i>)	313
5.2. Трансдисциплинарные основания информального образования (<i>Д.Г. Букин</i>)	327
5.3. Практика органичного действия (на модели сценического действия) в организации работы современного педагога. Тренинг-практикум (<i>А.Е. Ростовская</i>)	334

5.4. Экология, средология и глобальные ресурсы человечества (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	341
5.5. Формирование межкультурных компетенций и межкультурного диалога (<i>О.М. Запрометова</i>)	349
5.6. От обществ, основанных на знаниях, к обществам, основанным на ценностях (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	357
Разработки заданий и курсовых работ к части 5	376
Сквозное задание по курсу, кейсы и тесты «Предыстория и проблемы образования в XXI веке, возможные решения» (<i>В.С. Меськов, Е.С. Меськова</i>)	376
Сквозное задание по курсу «Экология, средология и глобальные ресурсы человечества» (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	379
Сквозное практическое задание по курсу «Информационная модель информального образования» (<i>Д.Г. Букин</i>)	380
Сквозное задание-тренинг по курсу «Практика органичного действия» (<i>А.Е. Ростовская</i>)	381
Сквозное задание по курсу «Формирование межкультурных компетенций и межкультурного диалога» (<i>О.М. Запрометова</i>)	383
Сквозное задание по курсу «От обществ, основанных на знаниях, к обществам, основанным на ценностях» (<i>Н.Р. Сабанина</i>)	384
Послесловие профессора Валерия Сергеевича Меськова	387
Магистерская программа «Когнитивные исследования в образовании». 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование»	388
Магистерская программа «Междисциплинарные исследования в образовании». 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование»	390

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ



Баксанский Олег Евгеньевич – профессор, доктор философских наук, профессор МПГУ, профессор ВАК, МГУ им. М.В. Ломоносова, РЭУ им. Г.В. Плеханова



Богоявленская Диана Борисовна – профессор, доктор психологических наук, профессор Психологического института РАН, профессор Института детства МПГУ



Букин Дмитрий Георгиевич – магистр по направлению психолого-педагогическое образование



Бычков Сергей Николаевич – профессор, доктор философских наук, профессор РГГУ



Гончаров Михаил Анатольевич – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии профессионального образования им. академика РАО В.А. Сластенина МПГУ



Запрометова Ольга Михайловна – кандидат биологических наук, магистр богословия (Кливлэнд, США), кандидат культурологии (ИСАА МГУ им. М.В. Ломоносова)



Казанцева Алла Борисовна – доцент, кандидат физико-математических наук, доцент ИФТИС МПГУ



Марченко Ольга Игоревна – профессор, доктор философских наук, профессор СПбГУ и Санкт-Петербургского государственного института культуры



Меськов Валерий Сергеевич – профессор, доктор философских наук, профессор МПГУ, директор Учебно-научного центра междисциплинарных проблем образования и когнитивистики



Меськова Екатерина Сергеевна – специалист Лаборатории общей физиологии функциональных систем ФГБНУ НИИ НФ им. П.К. Анохина, клинический психолог



Никитина Татьяна Евгеньевна – ректор ОАНО ВО «Международный славянский институт», доцент, кандидат экономических наук, профессор МСИ



Пестравкин Андрей Александрович – доцент, кандидат экономических наук, доцент МСИ



Ростовская Антонина Евгеньевна – магистр, старший преподаватель кафедры психологической антропологии Института Детства МПГУ



Рябов Борис Алексеевич – доцент, кандидат технических наук, доцент ИФТИС МПГУ



Сабанина Наталия Рафаэлевна – старший преподаватель кафедры педагогики и психологии профессионального образования им. академика РАО В.А. Слостенина МПГУ, проректор МСИ



Стародубова Елена Александровна – доцент, кандидат педагогических наук, доцент ИПП МПГУ



Счастливец Роман Алексеевич – доцент, кандидат философских наук, доцент ИСГО МПГУ



Федорова Елена Прокопьевна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологической антропологии Института детства МПГУ



Шарнин Михаил Михайлович – доцент, кандидат технических наук, доцент Института проблем информатики ФИЦ ИУ РАН

ВВЕДЕНИЕ

Становление образования в начале XXI в. связано с «методологическим поворотом» в научном познании. Традиционные критерии научности переосмысливаются в контексте постнеклассической рациональности. Базовыми сущностными характеристиками мира признаются его многоуровневость, полионтологичность, сложность, неопределенность, нелинейность, самоорганизация, семиотичность. Объектом познания становятся динамические, нелинейные системы, в том числе образовательные, требующие предсказания и моделирования характера и направленности своего развития.

Историко-педагогический анализ предшествующих этапов становления образовательных систем показывает, что господствовавшая в середине XX в. знаниевая парадигма в 80–90-е гг. прошлого столетия сменяется на социально-культурную. В связи с этим происходит переосмысление целей обучения: от передачи системы профессиональных знаний и предметных способов деятельности к трансдисциплинарной организации знания и переходу к индивидуализированному освоению студентами педагогически адаптированного социального и профессионального опыта. Актуальность данного видения закреплена в Программе фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период (2021–2030), которая включает направление 5.7.6.3. Междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования в сфере образования.

Сегодня осознана важность активности студентов в процессе обучения для овладения универсальными способами действий и компетенциями, обеспечивающими решение практических задач. Парадигма образования трансформируется в целостную – телесно-когнитивно-ценностную.

Существенное влияние на развитие образовательных систем оказывают современные цифровые технологии: при повышении

доступности информации, разнообразии содержания возрастают требования к обработке, выявлению достоверной и культуросообразной информации. Это требует от студентов особой когнитивной и нравственной готовности к принятию решений и деятельности в ситуации неопределенности.

В этих условиях образовательный процесс строится непосредственно на коммуникации в гибридной информационно-образовательной и социально-культурной среде. Новые функции преподавателя предполагают, помимо традиционных дидактических решений, обучение студентов работе с информацией (добывание, систематизация, проверка и др.), создание и использование баз данных и знаний, превращение их в смыслы и ценности и демонстрацию в целенаправленной профессиональной деятельности. Весьма вероятно, что будет происходить «значительное увеличение влияния информационно-образовательной среды на результат обучения, оно будет вполне сопоставимо с влиянием личности преподавателя»¹. Это подтверждается, в частности, влиянием сети интернет на формирование потребностей и ценностей современной молодежи.

Несмотря на тенденции формирования открытых образовательных сред, история управления образованием в России показывает, что отечественное педагогическое образование при его активной демократизации должно оставаться государственной структурой. В противном случае в масштабах огромной многонациональной страны создается реальная опасность разрушения единого образовательного пространства, краха системы образования. При этом в процессе общественно-государственного регулирования высшего образования необходимо обеспечить его действительную дифференциацию на основе образовательных потребностей и возможностей обучающихся.

Примерами продуктивного проектирования общественно-государственного взаимодействия в современной России могут

¹ Макарова Н.С., Дука Н.А., Чекалева Н.В. Дидактика высшей школы. От классических оснований к постнеклассическим перспективам: монография. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2022. 172 с.

служить модели общественно-активной школы (ОАШ)², сетевой кооперации университетов управления³ и другие современные трансдисциплинарные практики в образовательной деятельности.

Одна из моделей подобных практик описана в данном учебно-методическом пособии. Работа представляет из себя собрание курсов уровня магистратуры по направлению подготовки 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование», направленных на проектирование инновационной образовательной среды.

Первая часть учебно-методического пособия «Методология трансдисциплинарности для образования» задает характер и специфику формирования знания в постнеклассической научной парадигме.

Вторая, «Четыре измерения современной научной модели мира», указывает на проблемы развития научного знания и стратегии познания в различных науках (естественных, точных, технических, социальных и гуманитарных), а также подходы к их решению.

Третья часть, «Трансдисциплинарность в педагогике и психологии», включает рассмотрение областей современных актуальных направлений исследований в образовании (сознание, язык, когнитивистика, нейронаука, творчество, культура и др.).

Четвертая часть, «Моделирование инновационной деятельности», связана с практическими решениями в области реализации проектирования инновационных образовательных практик, ориентированных на получение теоретических и практических результатов исследований обучающимися.

И, наконец, в пятой части книги, «Предпосылки формирования телесно-когнитивно-ценностной парадигмы образования»,

представлены примеры проектирования образовательных сред в контексте будущей, пятой когнитивной революции: перехода от обществ, основанных на знаниях, к обществам, основанным на ценностях, – а также седьмого технологического уклада: метакогнитивных практик (творчество) и кибернетики третьего порядка (управление познанием в активно-рефлексивных образовательных средах, основанное на ценностях).

Большинство курсов имеют ссылки на Рабочую программу дисциплины, включающую основные идеи и понятия, представленные в параграфе, а также сопровождаются разработкой заданий по курсу.

Михаил Анатольевич Гончаров,
доктор педагогических наук,
профессор кафедры педагогики и психологии
профессионального образования
им. академика РАО В.А. Слостенина МПГУ

² Гончаров М.А., Шкуров А.Ю. Государственно-общественное управление образовательной организацией и модель общественно-активной школы: открытая педагогика сотрудничества // Наука и школа. 2017. № 3. С. 59–67.

³ Адамский А. Красноярский стандарт качества образования: муниципальное управление по планируемому образовательным результатам. Красноярский образовательный форум 2021: человеческий потенциал: муниципальное измерение. 12.11.2021. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=GreZl1HR0gU> (дата обращения: 22.07.2022).

Часть 1

МЕТОДОЛОГИЯ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. ФИЛОСОФИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (Р.А. Счастливец)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, психологию, социологию, педагогику, когнитивистику.

Цель освоения дисциплины состоит в формировании у обучающихся компетенций, позволяющих им в своей профессиональной деятельности осуществлять критический анализ и эффективно решать проблемы на основе представлений о специфике и ценности научной рациональности, умения работать с понятийным аппаратом науки, самостоятельно выработать стратегию научных исследований, выстраивать научную аргументацию и вести научные дискуссии.

Актуальность. Курс «Философия научного познания» является, с одной стороны, продолжением курса «Философия» бакалавриата, с другой – он актуализирует и проблематизирует тот несомненный факт, что наука в XXI в. является ведущей формой человеческой культуры. Понимание науки как целостного культурного феномена, определение ее места и значения в жизни как человечества в целом, так и каждого отдельного человека невозможно без наиболее общего философского взгляда на нее. В связи с этим кажется насущно необходимым выработать у магистрантов навыки философского анализа научного знания, конкретных научных исследований, помочь овладеть основами научной методологии.

Основные идеи и понятия курса

1. Философия научного познания и ее место в системе философского знания

Издревле познавательная деятельность человека имела огромное значение в жизни последнего. Однако основные проблемы познания принципиально были поставлены лишь в Античности. Именно тогда в рамках философии ставились и решались вопросы познаваемости мира, форм познания, методов познания. В связи с этим возник вопрос о сознании познающего субъекта. Проблема отношения сознания и мира стала одной из ведущих в философии. Отражает ли сознание мир пассивно или творчески преобразует его? А может быть, оно вообще конструирует и создает сам мир, структуры реальности? В этих дискуссиях возникают контуры противостояния материализма и идеализма. Постепенно в рамках теории познания возникает эпистемология, учение о научном познании. Если познание возможно, то оно, как и любая человеческая деятельность, должно стремиться к идеалу. В гносеологическом плане это означает, что знания и сама познавательная деятельность должны становиться все более системными, рациональными, объективными, точными. Такое максимально системное, точное, объективное познание, в отличие от обыденного или повседневного, стали называть научным. В XIX–XX вв. философия в рамках позитивизма и постпозитивизма сделала науку объектом специального исследования. Основными уровнями познания являются чувственный (в науке – эмпирический), представленный в формах ощущения, восприятия, представления, и рациональный (в науке – теоретический), представленный такими формами знания, как понятие, суждение, умозаключение. Основным понятием познавательной деятельности является категория истины. Классическая (корреспондентская) теория истины определяет последнюю как соответствие наших знаний реальности. Есть и другие концепции истины: системно-логическая (истина как соответствие предложений друг другу), прагматическая (истина как функция результата), конвенциональная (истина как соглашение).

2. Природа научного знания. Динамика развития научного знания

Особенности научного знания, формировавшиеся начиная с античной науки и философии, особенно ясно и отчетливо проявились в Новое и Новейшее время. Основные черты науки, такие как рациональность и системность, наиболее ярко проявились в методологической рефлексии в широком смысле, а конкретно в методологии и языке научного познания. Методы науки, с одной стороны, делятся на теоретические (абстрагирование, идеализация, формализация) и эмпирические (наблюдение, эксперимент, измерение), что динамически отражает структуру научного знания, а также его единство, в рамках которого основной теоретический уровень определяет общую направленность и проблематику исследования, а эмпирический уровень имеет подтверждающее значение, т.е. отвечает за связь с реальностью. С другой стороны, методы делятся на общенаучные и частно-научные. Первые характерны для науки в целом, вне зависимости от дисциплинарных особенностей (эксперимент, наблюдение). Вторые отражают специфику конкретных наук (социологический опрос, анкетирование, анализ исторических источников).

Общенаучные методы познания. Метод и методология. Методологическая рефлексия в науке. Особенности научного мировоззрения. Стили научного исследования. Специфика языка науки.

Проблема рефлексии в науке. Место рефлексии в структуре научного исследования. Виды научной рефлексии. Рефлексия оснований и принципов. Методологическая рефлексия.

3. Структура научного знания: эмпирический и теоретический уровни

Структуру научного знания образуют два уровня: эмпирический (чувственный) и теоретический (рациональный). В соответствии со структурой различают эмпирические формы знания, например научный факт, и теоретические формы знания: проблему, гипотезу, теорию и научный закон. Научный факт как эмпирическое знание соответствует явлению как части природы.

В философии науки существуют противоположные концепции факта. Представители неопозитивизма утверждают автономность факта, выраженного в протокольном предложении. Представители неопозитивизма говорили о теоретической нагруженности факта. Научное исследование начинается с формулировки проблемы. В гипотезе (предположении) предлагается решение проблемы. Гипотеза подтверждается или опровергается с помощью эмпирических методов. Далее она может превратиться в теорию, в рамках которой формулируется научный закон – утверждение, – фиксирующий устойчивую, повторяющуюся, сущностную связь между соответствующими явлениями. Проблема обоснования научного знания начиная с Нового времени сводится к эмпиризму или рационализму либо их комбинации. В неопозитивизме Венского кружка утверждался приоритет эмпирического обоснования знания через процедуру верификации. Кроме того, рост (прогресс) научного знания определялся кумулятивистски, т.е. через количественное увеличение во времени. В постпозитивизме (К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун, П. Фейерабенд) предлагали более гибкие стратегии обоснования науки, связанные с органическим взаимодействием эмпирического и теоретического знания. Например, процедура фальсификации, предложенная К. Поппером, определяет научность знания через опровержения. Знание в науке, с точки зрения Т. Куна, накапливается скачками в рамках парадигм в процессе научных революций. Социально-гуманитарное знание имеет свою принципиальную специфику и не должно полностью следовать идеалам естественных наук.

4. Логика и наука

Научное познание и знание всегда были связаны с логикой. Логика возникла в Античности (у Аристотеля) как обоснование, основа научного мышления. Логика – наука, предметом которой является рассуждение, а объектом – мышление. Смысл логики как правильного мышления состоит в определении истинности знания (суждения) при выводе его из знания, чья истинность уже определена. Таким образом, атомарной логической формой знания является суждение (утверждение, высказывание), поскольку

только оно может иметь истинностные значения. Логический вывод на элементарном уровне осуществляется через умозаключение, в структуре которого сопоставляется два или более суждений с выводом нового суждения. Между посылками и заключениями дедуктивного умозаключения имеет место отношение следования. Для индуктивных – обратное следованию отношение подтверждения.

5. Ценности и их роль в научном познании. Специфика социально-гуманитарного знания

Ценности связаны с практической стороной жизни человека, являются ориентирами его практической деятельности. Ценности не порождаются эксцентрично действующей волей, а, напротив, организуются сообразно познавательной активности человека и непосредственно связаны с ней. Движущим мотивом ценностного освоения действительности служит интерес, поэтому ценные предметы – это предметы, интересные для человека. В инструментальном смысле ценность, в отличие от понятия, есть продукт субъектно-объектного отношения, который фиксирует не существенные признаки предмета, а его значимость в эмоционально-практическом плане, т.е. по отношению к действующему субъекту. При этом ценность не может рассматриваться вне контекста проблемы рациональности, поскольку действующим субъектом оказывается мыслящий человек.

6. Проблема становления науки и основные этапы ее развития

Наука зародилась в Античности. В VII–V вв. до н.э. появляется принципиально новый взгляд на природу, общество и человека, противопоставляющийся религиозно-мифологическому мировоззрению. Основной чертой этого взгляда является рационализм, подразумевающий критическое отношение к любому утверждению, требующий его теоретического (логического) или эмпирического обоснования, доказательства. Кроме того, особенностью

античной науки была ее неразрывная связь с философией, что ставило эмпирические (естественные) науки в подчиненное положение, утверждало приоритет теоретического знания и методологии над эмпирической. Например, крайне неразвит был метод эксперимента. В Новое время появляется два направления в проблеме обоснования научного знания: эмпиризм (приоритет эмпирических методов и форм знаний, индукция) и рационализм (опора на логико-математические методы, дедукцию). В науке происходит революционное изменение оснований и методологии, связанное с именами Н. Коперника, Г. Галилея, И. Ньютона. Были введены основополагающие методы, прежде всего эксперимент как фундаментальное эмпирическое обоснование теории. Также важнейшим методом науки становится формализация, т.е. математическое выражение научного знания. Меняется научная картина мира. Господствуют механицизм и атомизм. Вселенная представляется бесконечной, пространство и время – абсолютными.

7. Особенности современного этапа развития науки

Современное состояние научного познания характеризуется как неклассическая и постнеклассическая стадии ее развития. Неклассическая стадия представлена в том числе двумя фундаментальными теориями: теорией относительности, описывающей макромир, и квантовой механикой, описывающей микромир. Со времени формирования классической науки в Новое время начинают накапливаться различные фальсифицирующие факторы, заставляющие по-новому взглянуть на фундаментальную для того времени механику И. Ньютона. Исследования энергии (термодинамика), электричества, света потребовали нового теоретического подхода, который был представлен в науке XX в. Его основу составили такие положения, как: утверждение абсолютности скорости света и относительности пространства и времени, зависимость последних от движения материи и гравитации, эквивалентность массы и энергии, вещественных (частицы) и волновых ее свойств.

Утверждается особая роль субъекта-наблюдателя в квантовой механике. Получает дальнейшее развитие математизация и информатизация научной деятельности. В постнеклассической науке продолжает усиливаться позиция субъекта, возникают новые формы его неотчуждаемости: антропный принцип, экологическая методология. Возрастает влияние социально-гуманитарных дисциплин и соответствующей методологии в структуре и динамике научного знания.

**Вопросы, на которые вы сможете ответить
после прохождения курса**

1. Чем научное познание отличается от других видов познания (повседневного, эстетического, религиозного)?
2. Назовите основные черты научного познания.
3. Назовите формы знания эмпирического и теоретического уровней.
4. Назовите основные эмпирические и теоретические методы научного познания.
5. Какие изменения произошли в неклассической науке по сравнению с классическим этапом ее развития?

Литература

1. Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика с элементами эпистемологии и научной методологии: учебник для студентов гуманитар. спец. и преподавателей вузов. М.: Интерпракс, 1994. 448 с.
2. Гайденко П.П. Научная рациональность и философский разум. М.: Прогресс-Традиция, 2003. 528 с.
3. Кузьменко Г.Н., Отюцкий Г.П. Философия и методология науки: учебник для магистратуры. М.: Юрайт, 2017. 450 с.
4. Махлин В.Л. Второе сознание: Подступы к гуманитарной эпистемологии. М.: Знак, 2009. 626 с.
5. Микешина Л.А. Философия науки: учеб. пособие для гуманитар. и негуманитар. направлений и специальностей вузов России. М.: ИД Междунар. ун-та в Москве, 2006. 439 с.
6. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для системы послевуз. проф. образования. М.: Гардарики, 2008. – 384 с.
7. Яшин Б.Л. Философия науки. Курс лекций: учеб. пособие для магистрантов и аспирантов. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. 340 с.

Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Философия научного познания»
(Р.А. Счастливцев):
<https://drive.google.com/file/d/14okfQJN2-9MMBF7SjvnaZZuUnCxUJegD/view?usp=sharing>



**Блок-схема по курсу «Философия научного познания».
«Уровни и методы научного познания»**

1.2. МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ РАДИКАЛЬНОГО КОНСТРУКТИВИЗМА. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (О.Е. Баксанский)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, гносеологию, кибернетику, психологию, социологию, синергетику, педагогику, когнитивистику, экологию.

Цель освоения дисциплины: овладение эпистемологическим подходом радикального конструктивизма при организации естественнонаучного образования (в области психологии).

Актуальность. Совершенствование способности понимать других становится тем более актуальным, чем большее разнообразие когнитивных практик представляет собой некоторая профессиональная деятельность. Это связано с расширением поведенческого и интерпретативного опыта и сознательным обучением различным подходам, моделям, методам, технологиям коммуникации.

Основные идеи и понятия курса

В рамках курса будут изучены следующие понятия: парадигма, методология, образование, естествознание, радикальный конструктивизм.

Образовательная коммуникация – сложный **системный процесс**, состоящий в обмене информацией в циклах с обратной связью. Парадигма радикального конструктивизма представляет собой новую платформу для организации системы образования.

В наиболее общем виде **парадигма радикального конструктивизма** может быть описана следующими словами Э. фон Глазерсфельда: «...(а) знание не обретается пассивным образом, оно активно конструируется познающим субъектом; (b) функция познания носит адаптивный характер и служит для организации опытного мира, а не для открытия онтологической реальности» [3, с. 6].

Принципиальное отличие радикального конструктивизма от других конструктивистских подходов состоит в его категорическом отказе от всех форм традиционной эпистемологии, допускающих соответствие (любой степени) знания человека объективной реальности. Э. фон Глазерсфельд утверждает, что *знание принципиально не может соответствовать никакому реальному миру или отражать его, поскольку единственный доступный человеку «реальный мир» представляет собой ту конструкцию, которую человек порождает в процессе познания.* Соответственно, в рамках данного подхода выражения «конструирование знания» и «конструирование реальности» полностью синонимичны.

1. Коммуникативный конструктивизм П. Ватцлавика

П. Ватцлавик, психотерапевт по специальности, много лет работал под руководством выдающегося англо-американского философа, антрополога и психолога Г. Бэйтсона в институте психических исследований в Пало-Альто, эпистемологические представления которого сводились к тому, что люди сами создают воспринимаемый мир, поскольку подвергают селекции воспринимаемую реальность, дабы привести ее в соответствие со своими представлениями о мире.

П. Ватцлавик следующим образом описывает **коммуникативную реальность** – реальность человеческого или животного общения:

- то, что мы называем реальностью, есть продукт общечеловеческого общения;
- реальность принципиально множественна, существуют различные ее версии, варианты и коварианты;
- множественная реальность не является отражением или репрезентацией какой-либо объективной реальности.

Коммуникация – сложный системный **процесс**, состоящий в обмене информацией в циклах с обратной связью. Характерной особенностью человека является использование двух взаимодополнительных языков коммуникации – **цифрового** (вербального) и **аналогового** (невербального); при этом часто возникает проблема рассогласования сообщений, транслируемых разными способами.

Исходя из представленной выше версии коммуникативной реальности, П. Ватцлавик понимает и природу человеческих **конфликтов**, выделяя следующие три фактора потенциальной конфликтности:

1. **Смещение в процессе общения собственно «реальности» и «представления о реальности».** Обеими сторонами коммуникации обычно считается, что именно ее картина реальности верная, соответствующая объективной действительности, противная же сторона просто заблуждается. Поэтому вместо того, чтобы найти устраивающее обе стороны общее представление о мире, обе стороны апеллируют к «правильному» представлению. Таким образом, *понятие объективной действительности – референтной «нормы» в подобных ситуациях усиливает разногласия сторон.* Аналогично в ситуации психологических проблем человек часто страдает не столько от самой «действительности», сколько от ее картины, которая отождествляется им с действительностью.
2. **Смещение реальностей первого и второго порядка.** Под *реальностью первого порядка* П. Ватцлавик понимает реальность физических свойств объектов, которая связана с адекватностью сенсорного восприятия и может быть верифицирована (средствами здравого смысла или науки). *Реальность второго порядка* составляют смыслы, значения и ценности, приписываемые данным объектам. Для реальности второго порядка не существует каких-либо объективных критериев – она является результатом коммуникативных процессов. Вся реальность, по П. Ватцлавику, конструируется людьми в ходе коммуникации, однако для реальности первого порядка различия во мнениях имеют хотя бы какие-либо объективные основания. К числу последних относятся мнения по поводу цвета предмета, которые могут быть верифицированы с помощью спектрофотометра – диагностикой длиной волны отражаемого им света.

3. **Наличие в коммуникации парадоксальных сообщений.** Парадокс – это логическое противоречие, возникающее вследствие верного рассуждения на основе верных посылок. П. Ватцлавик выделяет три типа парадоксов: логико-математические (антиномии), семантические (скрытые несоответствия в уровневой структуре мышления и языка) и прагматические (ситуации, когда ни одна из реакций получателя сообщения не может быть «правильной»). Семантические парадоксы возникают в результате использования одного и того же слова в разных значениях в одном рассуждении. Прагматические парадоксы могут быть реализованы в двух формах – парадоксального предписания и парадоксального обещания. Парадоксальные обещания характеризуются тем, что для того, чтобы обещание оказалось выполненным, адресат должен прийти к выводу, что сделать это невозможно (обещание невыполнимо), и именно такой вывод адресата делает возможным реализацию обещания. Особенно негативно влияют на коммуникацию ситуации парадоксального предписания (ситуации *double bind – двойного послания*, по Г. Бэйтсону). Они представляют собой инструкции, как следование, так и неследование которым вызывает негативную обратную связь, и сформулированы таким образом, что получатель не может выйти за их рамки.

Таким образом, как неограниченные возможности, так и возможные ограничения человека связаны в первую очередь с его привычным способом конструирования мира, с его субъективной реальностью, в том числе с характерной для него структурой коммуникативных связей с другими людьми.

Идеи, лежащие в основе коммуникативного конструктивизма с успехом, используются в современной психологии. В частности, техники «как если бы», «переосмысление» и метод предписаний поведения базируются на конструктивистском тезисе о том, что, изменив субъективную реальность человека, можно изменить его поведение и состояния.

Терапия «как если бы» сравнивается П. Ватцлавиком с введением в реальные математические вычисления, которые в итоге приводят к практически полезным результатам мнимых чисел. В психологии роль мнимой единицы (числа i) играет заведомо вымышленная, но практически полезная интерпретация ситуаций, поступков или отношений. Временное использование такого *вымышленного* элемента понимания реальности приводит в итоге к практически полезным изменениям в *реальном поведении* или состояниях клиента. При этом особенно наглядно сила виртуальной реальности «как если бы» проявляется в **самореализующихся пророчествах**, когда реальные явления происходят именно потому, что были «предсказаны».

Техника переосмысления, с древнейших времен известная эффективным коммуникаторам, состоит в конструировании нового, более полезного взгляда на реальность взамен существовавшего до него. Классическим примером эффективности данной техники является эпизод с покраской забора из «Тома Сойера» М. Твена: в результате находчивости главного героя (переинтерпретация смысла выполняемого действия) процесс покраски превратился в глазах его товарищей из наказания в редкую привилегию. В современной когнитивной психотерапии данный прием получил название *рефрейминг* и определяется как помещение проблемной интерпретации в новую «рамку».

Метод предписаний поведения состоит в выполнении клиентом определенных действий, «прописанных» терапевтом без объяснения их смысла. При этом терапевт предписывает пациенту выполнять такие действия, которые ему было бы легко реализовать, *если бы его проблема была решена*. Иными словами, метод предписаний поведения основывается на модели «как если бы», однако не предполагает целенаправленного осмысления клиентом новой реальности, а требует от него поведения, возможного именно в условиях такой реальности. Терапевтический эффект достигается за счет того, что изменить поведение, совершенно не изменив представлений о мире, для человека невозможно. Соответственно, в процессе выполнения мелких заданий – предписаний клиент переосмысливает свою реальность, что делает возможным разрешение его проблемы.

2. Радикальный конструктивизм Э. фон Глазерсфельда

Э. фон Глазерсфельд считается основоположником классического радикального конструктивизма. Помимо того что именно ему принадлежит термин «радикальный конструктивизм», он впервые связал современные естественнонаучные и гуманитарные концепции с древней философской традицией скептицизма. Радикальный конструктивизм, в отличие от других эпистемологических концепций, рассматривает **процесс познания** как конструирование мира в противоположность идеям переноса, открытия, отражения или отображения какой-либо внешней реальности. Благодаря такому подходу познание больше не воспринимается как поиск соответствия внешней онтологической действительности, а трансформируется исключительно как «поиск подходящего образа действия и способа мыслить» [3, с. 52].

При этом Э. фон Глазерсфельд исходит из принципиального рассмотрения *познающего субъекта как биосистемы*, а не только рефлексирующего сознания. В своих рассуждениях он ссылается на генетическую теорию познания Ж. Пиаже, эволюционные представления (Ч. Дарвин, К. Поппер, К. Лоренц, Д. Кэмпбелл) и современную нейрокибернетику (Х. фон Форстер, У. Матурана).

Любая когнитивная система как живой организм способна продолжать свое существование – остается **жизнеспособной** – только до тех пор, пока взаимодействие с окружающей средой позволяет ей успешно осуществлять обменные процессы. Сталкиваясь в процессе жизни, как биологической, так и социальной, с разного рода препятствиями, организм реализует соответствующее поведение в виде ответных реакций. Организм оказывается пригодным для жизни в данной среде, если его ответные реакции являются адекватными, т.е. позволяют ему продолжить свое существование.

Иными словами, жизнеспособность организма является, по Э. фон Глазерсфельду, единственным критерием его приспособленности. То есть организм не может быть более или менее приспособленным, адаптированным, так как он не может выживать «частично». Только внешний наблюдатель, вводя какие-либо экономически значимые и лаконично простые критерии в дополнение

к совершенствованию процесса выживания, может говорить о «лучшем» или «худшем» в степени выживания.

При всей общности взглядов на приспособительный характер, сформировавшихся в процессе эволюции человеческих когнитивных механизмов, радикальный конструктивизм расходится с эволюционной теорией познания, которую мы обсуждали выше, в вопросе о соотношении знания и реальности. Напомним, радикальный конструктивизм отвергает саму постановку вопроса о соотношении знания и реальности, тогда как эволюционная теория познания исходит из представления об определенном адекватном выживании в соответствии знания объективной реальности.

Важным тезисом концепции радикального конструктивизма является представление о **функциональной неотделимости действия и познания**. Э. фон Глазерсфельд подчеркивает, что *ни одно живое существо не может начать познавать до того, как начнет активно действовать*, пробовать что-либо сделать (вспомним формирование в *моторной* активности операциональных схем ребенка, по Ж. Пиаже). Важно также, что *действующий организм начинает познавать или приобретать знание не ранее, чем наткнется на какие-либо препятствия*, столкнется с неудачной попыткой что-либо реализовать.

Итак, мы знаем о мире не больше, чем то, что в определенных «точках», воспринимаемых как препятствия, он не соответствует нашим ожиданиям. Пока наша деятельность успешна, мы не можем верифицировать наши представления о мире, а значит, конструируем их совершенно произвольно. При этом даже само наше знание о столкновениях с «реальным миром» может быть сформулировано только в терминах тех когнитивных структур, которые сами контакту с препятствием не *подвергались*. Такого рода нежизнеспособные структуры исключаются эволюцией, факт наличия структуры говорит о ее способности «избегать» конгломерата неудач [2, с. 13].

Совершенствование нашей способности понимать других может быть связано именно с расширением нашего собственного поведенческого и интерпретативного опыта.

Принципы эпистемологии радикального конструктивизма трансформируют современные образовательные технологии, акцентируя внимание на качестве когнитивных и коммуникативных практик. Позиция радикального конструктивизма, проанализированная сквозь призму онтологического, эпистемологического, социально-философского и аксиологического подходов, позволила переосмыслить процесс обучения в условиях информационной избыточности. Обоснована совместная проектируемость обучения как нелинейного процесса конструирования личного смысла в коммуникации. Субъектом-конструктором может выступать как педагог-фасилитатор, так и обучающийся, умеющий маркировать личный смысл с целью облегчения его понимания членами сообщества. Описание подобного рода коммуникативных стратегий и практик наиболее эффективно в рамках различных образовательных технологий (см. блок-схему по курсу).

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Дайте определение когнитивной науке и назовите области, которые относятся к ней.
2. Охарактеризуйте процесс образования концептов и возможные основания для классификации концептов.
3. Назовите возможные представления о структуре концепта.
4. Определите понятия «концепт», «понятие», «значение», разграничьте их.
5. Каковы особенности методологии современного образования в контексте радикального конструктивизма?

Литература

1. Баксанский О.Е. Когнитивные науки: от познания к действию. М.: Либроком, 2005. 196 с.
2. Философия социоприродного взаимодействия в век конвергентных технологий: коллективная монография / отв. ред. д-р филос. н., проф. И.К. Лисеев. М.; СПб.: Нестор-История, 2018, 344 с.
3. Цоколов С. Дискурс радикального конструктивизма, Традиции скептицизма в современной философии и теории познания. Munchen, 2000. 236 с.

Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Методология научного познания»
(О.Е. Баксанский):
<https://drive.google.com/file/d/1lnNh1YVDo6-PtSSO6V12lzpKSIYuwb6p/view?usp=sharing>



**Курс «Методология современного образования
в контексте эпистемологической парадигмы радикального конструктивизма.
Особенности применения образовательных технологий»**

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ В ПСИХОЛОГИИ			
Направления философского знания, положенные в основу курса			
1. Философия психологии	2. Методология науки	3. Гносеология	4. Эпистемология
<i>Основные разделы курса</i>			
Философия и методология как организация мировоззрения и познания	Основные фило-софско-антропологические парадигмы во взглядах на сущность Человека в мире и Мира в человеке как фундаментальные основы психологии	Методология как принцип построения научной психологии и структура научного познания	Методологические принципы психологии от «классической» к «неклассической» и современной модели психологии
			Методологический анализ и организация исследования: от мировоззрения к построению гипотез и методов доказательности в психологии
Релевантные разделы научных дисциплин			
Психология как наука: философские основания	Гносеология и эпистемология психологии	Историческое развитие психологической науки	Психология группового мышления

**Психолого-педагогические результаты
образовательных технологий**

Образовательные технологии	Достижимые результаты
Проблемное обучение	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности
Разноуровневое обучение	У учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения
Проектные методы обучения	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению
Исследовательские методы в обучении	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого школьника
Лекционно-семинарско-зачетная система	Данная система используется в основном в старшей школе, так как это помогает учащимся подготовиться к обучению в вузах. Дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподнести его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке учащихся

Образовательные технологии	Достижимые результаты
Технология использования в обучении игровых методов	Расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков
Обучение в сотрудничестве	Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей. Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности
Информационно-коммуникационные технологии	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в интернет
Здоровьесберегающие технологии	Использование данных технологий позволяет во время урока равномерно распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять технические средства обучения, что дает положительные результаты в обучении
Система инновационной оценки «портфолио»	Формирование персонифицированного учета достижений ученика как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности

1.3. УПРАВЛЕНИЕ ПОЗНАНИЕМ В ПАРАДИГМЕ СЛОЖНОСТИ (Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, кибернетику, экономику, математику, синергетику, психологию, социологию, педагогику.

Цель освоения дисциплины: введение в проблематику управления познанием связано с парадигмальным переосмыслением понятий «информация», «знание», «познание» в контексте постнеклассической сложности, а также овладением новым инструментарием познания.

Актуальность. На фоне четвертых когнитивной и промышленной революций современный мир осваивает уже шестой промышленный уклад – становление Индустрии 4.0: это глобальные промышленные сети, интернет вещей, широкое применение результатов НБИКС-технологий, в том числе переход на возобновляемые источники энергии, композитные материалы, самоуправляемый транспорт, квантовый компьютер, расширение возможностей медицины (геномная инженерия, МРТ и др.), нейротехнологии и искусственный интеллект. Включение человека в подобные цивилизационно-культурные циклы требует новых решений в области образования.

В соответствии с переформатированием социального заказа образованию происходит изменение форм и методов оперирования информацией субъектами деятельности. Требования новых ФГОС связаны с расширением использования метапредметного подхода, междисциплинарности и трансдисциплинарности¹. Это, в свою очередь, определяет задачу формирования и регулярного

¹ Эти изменения затрагивают и другие области научной деятельности в РФ: междисциплинарное обновление специальностей ВАК, принятие новых аккредитационных показателей вузов, ориентированных на востребованность приобретаемых специальностей, а также требования к получению трансдисциплинарных результатов в Программе фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030).

обновления информационных компетенций, а также компетенций саморазвития и личностного роста, в том числе развития творческого потенциала сотрудников учреждений образования всех уровней.

Основные идеи и понятия курса

Управление познанием применительно к образовательной деятельности будем рассматривать в контексте философии образования. Современная философия образования предполагает осмысление образования как познания. Такое понимание имеет длительную традицию в истории науки.

Наряду с тем что образование понималось большую часть истории человечества утилитарно, как приобретение навыков, умений, мастерства и иногда знаний, оно также всегда было связано с осознанием мировоззренческого и экзистенциального статуса Человека, становления «человеческого в человеке». Вся древнегреческая философия и средневековая схоластика, впрочем, как и современная философия, были заняты вопросами о том, что такое человек, каков мир и каковы границы возможностей человека.

Впервые, применительно к образованию идею «науки о познании» обобщил Я.А. Коменский в книге “Spicilegium Didacticum”: ее описанию он посвятил первую главу под названием “Mathetica”². Матетика должна была стать одним из основоположений его глобального трансдисциплинарного просветительского проекта «Всеобщий совет...»³.

Дальнейшее развитие теории познания (эпистемологии, гносеологии) связано с выявлением природы и совершенствованием

² Меськов В.С., Зискин К.Е., Сабанина Н.Р. Введение в матетику: науч.-методол. издание: в 2 кн. М.: Русайнс, 2018. Кн. 1. 259 с.

³ Трансдисциплинарные основания проекта Я.А. Коменского “De rerum humanarum emendatione consultatio catholica” («Всеобщий совет по исправлению дел человеческих») должны были быть основаны на шести теоретических составляющих: Метафизика, Тривиум (Лингвистика, Логика, Практика), и Spicilegium Didacticum (Матетика и Дидактика). *Comenius J.A. Spicilegium Didacticum. Typis. Christophori Cunradi, 1680 / Typis Caroli Salva, 1895.*

способов получения знания, определением его границ и условий достоверности.

Познание в общем виде можно определить как «философскую категорию, описывающую процесс построения идеальных планов деятельности и общения, создания знаково-символических систем, опосредующих взаимодействие человека с самим собой, с миром и другими людьми в ходе синтеза различных контекстов опыта и формирования знания»⁴.

Одновременно в психолого-педагогическом понимании становление познавательной сферы развития личности связано с формированием таких когнитивных функций, как «восприятие», «память», «внимание», «мышление», «воображение», а также высших психических процессов – «речь» и «деятельность». Кроме того, в культуре существует понимание нравственности и духовности как высших проявлений человеческого развития. Таким образом, научное осмысление познания имеет также ярко выраженную аксиологическую направленность. Исходя из этого понимания, актуальным становится **ценностно ориентированное управление технологиями**, в том числе образовательными.

Возникновение информационного общества делает проблематику получения и использования знания одной из центральных для культуры в целом. Современные информационные технологии, интернет сформировали новый, техногенный слой (среду) информационно-семиотической реальности, в котором уже происходят трансформации человечества как вида, и требуется формирование культуры, позволяющей управлять данными процессами.

Возникает вопрос: как возможно управление познанием? Какие новые инструменты для этого возникают в современном мире? Ответ напрямую зависит от научной парадигмы, так как характеристики объекта научного познания в ходе исторического развития претерпевали существенные изменения. Если в классической науке объект рассматривается независимо от субъекта,

в неклассической науке уже признается взаимосвязь и влияние характеристик субъекта на результат исследования, в постнеклассике корректное научное исследование требует также рефлексии второго порядка над характером применяемой познавательной стратегии. Как объект в рамках данной дисциплины нас будет интересовать само «познание» как предмет – его формы, закономерности, механизмы и границы управления познанием.

Управление познанием – целенаправленное воздействие на среду для достижения результата формирования знания у субъектов познавательной деятельности, а также создания условий когнитивной и нравственной устойчивости человека в средах его существования. Основными элементами управления познанием в постнеклассической трактовке являются субъект познания, среда, когнитивная деятельность субъекта, а также контент или формы представления знания.

В образовании управление познанием задано характером и методологией организации образовательного процесса, в рамках которых субъекты познания находятся в среде, позволяющей им формировать знание.

В рамках дисциплины вводится понятие «постнеклассический текст» как особая форма целостного знания, включающая языковые, языковые и деятельностные элементы оперирования знанием. Методология создания и прочтения постнеклассического текста основана на освоении различных форм представления культуры в их трансдисциплинарном представлении. Формирование подобной культуронасыщенной среды позволяет задавать необходимый уровень сложности как в реальных, так и в виртуальных ИКТ-опосредованных образовательных средах.

Современная **постнеклассическая парадигма** несет в себе характеристики сложности (как развитие системного подхода), трансдисциплинарности для решения проблем, недоступных в рамках междисциплинарного подхода, а также на смену управлению информационными процессами в образовании приходит кибернетика второго порядка (социальная кибернетика или кибернетика концептуальных систем), позволяющая моделировать и конструировать среду, релевантную задачам порождения

⁴ Касавин И. Познание // Электронная библиотека ИФ РАН: «Новая философская энциклопедия». URL: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH0155bae474519c306489cb55> (дата обращения: 15.07.2022).

смыслов, творчества и духовно-нравственного становления человека (принцип семиотичности).

Сложность (*com* – полный, много; *plectere* – слой, оборот) – характеристика состояния среды самоосуществления динамического субъекта; отношение между репрезентациями уровней реальности, включающее «сознательное качество», т.е. порождающее семиотическую среду. «Сложность, есть “зонтичный термин”, позволяющий описывать длящийся во времени процесс становления “сцепленных” между собой “квантовоподобным” образом разнообразных сущностей, вещей, событий, семиотических схем, концептуальных перспектив» и отражающий некоторое «объективное качество пока не познанных нами закономерностей внешней нам реальности... продукт длящегося во времени нашего рекурсивного взаимодействия с ней»⁵. Сложность проявлена в человеческой культуре в виде ряда принципов: контингентность, континуальность, темпоральность, процессуальность, диалогичность, парадоксальность, семиотичность.

Включение категории сложность в научный контекст (в частности, педагогики и психологии, а также областей исследования философии образования), на наш взгляд, задает возможность использования данных принципов в моделировании образовательного процесса в рамках эпистемологии конструктивизма.

Прослеживается циклическая динамика накопления знания в культуре. **Большой цикл познания** в культуре, включающий этапы мифологического, аналитического и конвергентного типов познания, характеризуется тем, что они нелинейно сосуществуют на различных временных отрезках в истории и в онтогенезе человека, совместно образуя сложностный тип познания.

Подобный цикл конструирования целостного знания содержит в себе разнородные результаты познания и требует постоянной трансдисциплинарной «сборки», в основе которой лежит сложностная модель познания. **Сложностная модель познания**

описывает оперирование динамическим субъектом элементами многоуровневой реальности, представимой на модели постнеклассического текста.

Вопросы, на которые вы можете ответить после прохождения курса

1. Что такое информация?
2. Чем отличаются содержание и объем понятий «знание» и «познание» в классическом, неклассическом и постнеклассическом подходах?
3. Чем характеризуется концепт «сложность»?
4. Какова роль понятия «наблюдатель сложности» при моделировании образовательной среды?
5. Какие вы можете назвать формы управления познанием?

Литература

1. Инновационная сложность / гл. ред. И.А. Савкин; отв. ред. Е.Н. Князева. СПб.: Алетейя, 2016. 608 с.
2. Макарова Н.С., Дука Н.А., Чекалева Н.В. Дидактика высшей школы. От классических оснований к постнеклассическим перспективам: монография. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2021. 172 с.
3. Моделирование процессов и систем: учебник и практикум для вузов / Стельмашонок Е.В., Стельмашонок В.Л., Еникеева Л.А., Соколовская С.А.; под ред. Е.В. Стельмашонок. М.: Юрайт, 2021. 289 с.
4. Онтология и теория познания: в 2 т. Т. 2: Основы теории познания: учебник для вузов / Гусев С.С. и др.; под общ. ред. Б.И. Липского. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2021. 313 с.
5. Соколов А.В. Философия информации: учеб. пособие для вузов. 3-е изд. М.: Юрайт, 2021. 340 с.

Ссылка на полную рабочую программу дисциплины «Управление познанием» (В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):
<https://drive.google.com/file/d/1BGxQynZhoVAcl2sPJtx-0seK7Uwmw1Cm/view?usp=sharing>



⁵ Аршинов В.И. Послесловие // Морен Э. О сложности / пер. с англ. Я.И. Свирского; науч. ред. В.И. Аршинов. М.: Ин-т общегуманитарных исследований. 2019. 272 с.

УПРАВЛЕНИЕ ПОЗНАНИЕМ В ПАРАДИГМЕ СЛОЖНОСТНОСТИ			
Информация		Познание	
К истории понятия «информация»	«Infotma» – процесс формирования, образования, творчества (Комедии Данте)	В синергетике знание – неравновесная динамическая система, стохастический фрактал. В контексте сложностности – многомерный субъектно-включенный процесс	
Теория информации	К. Шеннон, Д. фон Нейман, Н. Виннер, А.Н. Колмогоров и др.	<ul style="list-style-type: none"> • Классика • Неклассика • Постнеклассика 	
Философия информации	А.Д. Урсул, Дж. Спенсер-Браун	Синергетические основания сложностности (В.Г. Буданов, ИФ РАН, Россия)	
Информационные общества	<ul style="list-style-type: none"> • «Диалог когнитивных практик» как целостный опыт человеческого познания (ЮНЕСКО, 1986) • Концепция информационного общества (2005) • Антиутопия: От обществ, основанных на знаниях, к обществам, основанным на ценностях» • Доклад ЮНЕСКО по науке (на пути к 2030 г.) • Новые специальности ВАК (Россия, 2021): компьютерные науки и информатика, когнитивные науки 	<ul style="list-style-type: none"> • Теория колебаний А. Пуанкаре, Л.И. Мандельштама • Тектология А. Богданова • Системный подход Л. Бергаламфи • Кибернетика Н. Винера, Р. Эшби, С. Бира • Синергетика Г. Хакена, И. Пригожина, Д. Чернавского, С. Курдомова • Теория катастроф Р. Тома, В. Арнольда • Концепция аутопоэзиса У. Магурано, Ф. Варелы • Теория сложности М. Геллмана, П. Бака • Сетевой подход Н. Лумана, Б. Латура • Мышление в сложности Э. Морена • Теория динамического хаоса Э. Лоренца, Б. Мандельброта • Теория сложности В.И. Аршинова, Я. Свирского 	
Управление познанием		Подходы и формы управления познанием в образовании	
Кибернетика второго порядка	научная рефлексия о принципах управления процессами в многоуровневых информационно-семiotических субъектно-включенных системах и средах. Содержательно соответствует эпистемологии конструктивизма .	<ul style="list-style-type: none"> • Трансдисциплинарный подход • Субъектно-деятельностный подход • Культурологический подход • Телесно-когнитивно-ценностная компетентностная модель 	
Знание	Знание в эпистемологии конструктивизма. Предлагаем моделью постнеклассической сложности представляем моделью постнеклассического текста , есть результат процесса его создания и прочтения динамическим субъектом	<ul style="list-style-type: none"> • Ценностно ориентированный подход к управлению образовательными процессами и технологиями • Формирование культуры управления познанием, основанной на истопользовании результатов когнитивистики 	
Теории познания		<ul style="list-style-type: none"> • История становления парадигмы сложности в XX веке (Б. Кастелиани, Даремский университет (Великобритания)) • Эволюция сложных систем в контексте Большой космической истории (Д. Бейкер, Э. Чейссон, Университет Макуори (Австралия)) 	

Блок-схема по курсу «Управление познанием в парадигме сложности»

1.4. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ДИСЦИПЛИНАРНОСТИ К ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТИ (С.Н. Бычков)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, историю, психологию, педагогику, культурологию.

Цель освоения дисциплины: обновление системы современных компетенций (знаний, умений, владений) в области методологии исследовательской деятельности в образовании.

Актуальность. Проблемы методологии исследовательской деятельности активно разрабатывались в философии науки в XX столетии, однако так и не получили удовлетворительного решения. По этой причине представляется целесообразным при работе обучающегося над выпускной аттестационной работой не ограничиваться существующими предписаниями общего характера, а стараться связать их с методологическими проблемами собственного научного исследования. Важную роль при этом играет акцент на трансдисциплинарном характере современного научного познания. Данное обстоятельство должно найти отражение и в методологии исследовательской деятельности в сфере образования.

Содержание и основные понятия курса

Образование в учебном курсе рассматривается как философско-антропологическая категория. Специфика подобного подхода иллюстрируется при помощи критического анализа сведений, с которыми обучающиеся знакомятся в школе. К Аристотелю восходит представление о том, что предметом естественных наук являются всеобщие формы или законы природы, не подверженные историческому развитию. Им же была разработана корреспондентская теория истины, согласно которой претендующие на научность высказывания о природе суть понятийные выражения законов самой природы. Принятие этих положений приводит

к упрощенному представлению о развитии естествознания: поскольку всеобщие формы природы не изменяются, процесс их понятийного оформления представляется в виде «аккумуляции» научных истин в рамках фиксированной концептуальной схемы.

Анализ современного познания показывает, что при решении научных проблем наряду с традиционными формами дисциплинарного научного знания участвует широкий спектр представлений, связанных с повседневным опытом. Такой опыт имеет трансдисциплинарный характер, он предшествует конкретному научному исследованию как накопленное прежде знание, и в нем заново переопределяются, становятся иными (в определенном смысле порождаются) сами условия данного исследования. Подобным образом обстоит дело в науке и ранее. Если законы природы понимать не как существующие «от века» независимо от человека, а как законы *преобразования* природы человечеством, то это сразу придает всеобщим формам природы историческое «измерение»: предметом естествознания становятся *формы преобразующей деятельности* человека. Предметы науки становятся «человекомерными». Образование, соответственно, также приобретает человекомерный, антропологический характер.

Идеи трансдисциплинарности сопряжены с проблематикой сложности и ложатся в основу постнеклассической рациональности. В основе трансформации научной парадигмы лежит новый объект научного познания. В концепции постнеклассической рациональности В.С. Степина объект предстает как субъект-объектная, динамическая, саморазвивающаяся система, включающая ценности и цели субъекта. В.С. Меськов детализирует жизненный путь когнитивного субъекта, который формирует информационные среды своего самоосуществления. В концепции сложности В.И. Аршинова становится очевидным, что подобным образом понимаемая процессуальность постнеклассического объекта требует сочетания по крайней мере двух точек зрения: возникают наблюдатель и двойной наблюдатель сложности, а также на первый план выходит осмысление характера протекания внешнего и внутреннего времени саморазвивающихся систем. Л.П. Киященко рассматривает постнеклассический

трансдисциплинарный объект в тройственности его акта сотворения субъектом, проявленности (формы) и сущности. Такого рода модель представляет собой подобие знаковой среды, разворачивающейся в текст, который предполагает вариацию его видимых проявлений в виде научных и опытных репрезентаций.

Связность среды «подобного объекта» задана категориальными и онтологическими соответствиями ее элементов. Такой объект обладает автопоэтическим свойством, самопорождаясь в творении «своего» субъекта.

Таким образом, обобщая вышесказанное, мы включаем в данную схему идею динамического субъекта и рассматриваем его функцию на разных уровнях организации реальности и по разным основаниям: на структурном (объектном), системном (представленном свойствами и отношениями объектов) и уровне сред (семиотическом).

В связи с подобным изменением научной парадигмы, в том числе в системе образования, возникает потребность в новых подходах к организации педагогического процесса. Возникает трансдисциплинарная образовательная технология, предполагающая целостный подход к освоению и конструированию знания. Он включает этапы проблематизации; организации события; создания и решения «кейсов», апробации и внедрения полученных, в том числе инновационных, решений [7].

Далее в курсе рассматриваются методы, применяемые в современном научном познании и претендующие на всеобщее значение: метод моделирования, системно-структурный метод, метод идеализации, статистический метод, модифицированный метод восхождения от абстрактного к конкретному, а также используемые наряду с ними конкретно-научные методы.

Третий раздел курса посвящен методологии научного исследования в сфере образования. Рассматривается специфика объекта и предмета научно-исследовательской деятельности в области образования. Анализируются классическая, неклассическая и постнеклассическая методологии образовательной деятельности. В рамках последней вводятся ключевые понятия субъекта, среды и содержания образовательной деятельности.

При изучении особенностей инновационной деятельности в образовании рассматриваются широко используемые сегодня модельный, программно-проектный и субъектно-деятельностный подходы.

В завершение курса освещаются вопросы организации самостоятельного научного исследования. Обсуждаются: проблемы выбора предмета исследования и методов его изучения, способы планирования исследования, применение анкетирования и тестирования в педагогических исследованиях, значение эксперимента в педагогическом исследовании, роль экспертных оценок. Анализируются способы систематизации результатов исследования, интерпретация и изложение полученных научных результатов. Подчеркивается значение апробации для контроля качества проведенного исследования.

***Вопросы, на которые вы сможете ответить
после прохождения курса***

1. Является ли парадоксальным положение дел в современной методологии науки, в которой имеется несколько методов, претендующих на статус общенаучных?
2. Можно ли метод моделирования рассматривать в качестве общенаучного метода?
3. Можно ли системно-структурный метод рассматривать в качестве общенаучного метода?
4. В чем главное отличие постнеклассической методологии в образовательной деятельности от классического подхода Я.А. Коменского?
5. В чем состоит значение модифицированного метода восхождения от абстрактного к конкретному с точки зрения систематизации и интерпретации результатов исследования?

Литература

1. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. М.: Наука, 1973. 271 с. URL: <http://tlf.msk.ru/school/Blauberg.pdf> (дата обращения: 15.07.2022).
2. Давыдов В.В., Варданян А.У. Учебная деятельность и моделирование. Ереван: Луйс, 1981. 220 с. URL: http://elib.gnpbu.ru/text/davydovvardanyan_uchebnaya-deyatelnost-i-modelirovanie_1981/go,136;fs,0/ (дата обращения: 15.07.2022).

3. Дубаева Е.Е. Взгляды А. Кетле на роль статистических методов в изучении общества // Социология: методология, методы, математическое моделирование. 2001. № 13. С. 145–162. URL: <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/soc4m/article/view/3955/3693> (дата обращения: 15.07.2022).
4. Зайцев Е.А. Всеобщее содержание природы в зеркале практической механики (от античности до научной революции XVII в.) // Научные ведомости Белгородского гос. ун-та. Серия: Философия. Социология. Право. 2017. № 17 (266). Вып. 41. С. 12–19. URL: https://nv.bsu.edu.ru/upload/iblock/092/NV_Filosofia_Sotsiologia_Pravo_Sentyabr_2017_%20сентябрь.pdf (дата обращения: 15.07.2022).
5. Киященко Л.П. Философия трансдисциплинарности: подходы к определению // Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы / под ред. В.А. Бажанова, Р.В. Шольца. М.: Навигатор, 2015. С. 109–135.
6. Меськов В.С. Междисциплинарные и трансдисциплинарные модели аргументации // Рацио.ru. 2013. № 9. С. 77–143. URL: https://journals.kantiana.ru/upload/iblock/e22/Меськов_77-143.pdf (дата обращения: 15.07.2022).
7. Сабанина Н.Р. Потенциал трансдисциплинарного подхода для современной российской системы высшего образования // Наука и школа. 2022. № 4 (в печ.).
8. Штофф В.А. Моделирование и философия. М.-Л.: Наука, 1966. 301 с. URL: <https://www.klex.ru/igu> (дата обращения: 15.07.2022).
9. Potochnik A. Idealization and the Aims of Science. Chicago: University of Chicago Press, 2017. 252 p.

1.5. ЛОГИКА И КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ, ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АРГУМЕНТАЦИИ (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, логику, психологию, педагогику, когнитивистику.

Цель освоения дисциплины: изучение и применение на практике основ логической теории и ее приложений. Исследования рассуждений, аргументации, формирования убеждений, критического мышления и методологии принятия решений. Совершенствование компетенций по целесообразному и эффективному их использованию в ситуациях, типичных для профессиональной деятельности.

Актуальность. XXI в. привнес не только принципиальные изменения в уклад жизни и экономики, но и фундаментальные модификации парадигмы образования. Эти инновации нашли отражение в соответствующих постановлениях правительства о приоритетных направлениях развития фундаментальных исследований в РФ до 2030 г. и во введении новых ВАКовских дисциплин (междисциплинарность и когнитивистика). Все это относится к подготовке нового поколения исследователей в области образования и педагогики. В основу этих изменений положены концепции меж- и трансдисциплинарности, когнитивистики, нейропсихологии и педагогики. В образовании накопилась критическая масса проблем (парадоксы, противоречия, антиномии, знаниевые, когнитивные и ценностные провалы), которые могут быть решены в самой системе, однако множество вопросов, проявившихся в образовании, должны быть разрешены вне этой системы, совместно с обществом и государством.

Указанные положения значимы и для преподавания одной из классических образовательных дисциплин – логики. Сегодня логика не может преподаваться вне контекста меж- и трансдисциплинарности, а также когнитивистики. Можно отметить роль логики как модели в цифровизации, кибернетике, теории и практике больших данных, построении архитектуры вычислительных машин, искусственного интеллекта. Ясно, что эти положения

должны быть имплементированы в содержание и преподавание логики для естественных и технических специальностей. Важно также, что сегодня логика продолжает играть значимую роль в гуманитарной сфере. Ее содержание расширилось за счет создания междисциплинарных курсов по критическому мышлению, теории и практике аргументации, принятию решений. В нашей программе отражено как научно-техническое, так и социогуманитарное направление.

Изучение логики как науки и ее многочисленных приложений формирует и развивает «дисциплину» ума и оттачивает искусство не только ясно мыслить, но и ясно излагать, обосновывать получаемые результаты. Вышеизложенное позволяет совместно с обучающимися создать модели образовательной деятельности, реализация которых помогает решать основную задачу современного образования – воспитание творчески мыслящих людей.

Основные идеи и понятия курса

В первом разделе программы («**Логика как канон и логика как органон**») даются основные понятия логики, рассмотрено логическое моделирование, процедура формализации, виды логик, основные формы мышления.

Логике (от др.-греч. λόγος – логос, рассуждение, разум, смысл) можно понимать как науку о мышлении, задачей которой является исследование законов правильного мышления. Однако мышление как объект исследования имеет множество аспектов, каждый из которых обладает относительной самостоятельностью. *Предметом* науки логики являются рассуждения – результаты процессов мышления, оформленные в языке, а сама она есть наука о рассуждениях. *Задачей* логики как науки является установление законов и правил, которым подчиняются рассуждения.

В начале XX в. наступает новый этап в развитии науки логики, который связан с возникновением неклассических логик. Представляется целесообразным выделить следующие базовые принципы классической логики:

- 1) область исследования составляют обыденные рассуждения, рассуждения в классических науках;
- 2) допущение о разрешимости любой проблемы;
- 3) отвлечение от содержания высказываний и от связей по смыслу между ними;
- 4) абстракция двузначности высказываний.

Основываясь на этих принципах, была разработана логическая система классической логики, которая на этапе математической логики получила адекватное выражение в различных формализованных языках.

Под **формализацией** некоторого выражения теории можно понимать запись этого выражения средствами определенного формализованного языка. Будем называть язык формализованным, если при его построении явно заданы:

- 1) алфавит – совокупность исходных символов языка;
- 2) правила образования сложных выражений языка из исходных символов;
- 3) правила преобразования одних выражений языка в другие;
- 4) семантика языка (заданы правила интерпретации выражений).

Разделы неклассической логики получили названия «многозначная логика», «модальная логика», «интуиционистская логика», «конструктивная логика». Причем оказалось, что с формальной точки зрения переход к этим логикам с необходимостью влечет отказ от тех или иных принципов, на которых основывается классическая логика.

Одним из фундаментальных направлений в современных исследованиях по методологии и логике науки являются исследования, связанные с инженерией и управлением знаниями, в рамках которых важное место занимают проблемы представления знаний. Новейшие результаты в этой области позволяют утверждать, что современная логика является эффективным средством представления знаний в рамках их **логического моделирования**.

В логике выделяют три основные формы мышления: понятие, суждение, умозаключение.

Понятие – форма мышления, в которой по определенным признакам предметы выделяются из универсального множества и обобщаются в класс. Каждый из этих признаков должен быть достаточным и необходимым. Совокупность этих признаков составляет *содержание понятий*, а множество выделенных и обобщенных предметов – *объем понятия*.

Суждение – форма мышления, в которой утверждается или отрицается связь между предметом и его признаком, наличие отношения между предметами или факт существования предмета. *Значением* суждения является его истинностное значение, иными словами, всякое высказывание обозначает один из двух абстрактных предметов, каковыми являются «истина» и «ложь». Смыслом высказывания является та информация, которая содержится в этом высказывании, то конкретное содержание, которое это высказывание имеет.

В структуре простого атрибутивного суждения можно выделить субъект и предикат. *Субъект* суждения – это термин, представляющий то множество предметов, о наличии или отсутствии признака у элементов которого утверждается в суждении. *Предикат* суждения – это термин, который представляет признак, приписываемый в данном суждении элементам множества предметов, представленного субъектом суждения.

Умозаключение – это конечная непустая последовательность суждений, каждое из которых является посылкой или получено по правилам вывода. Суждение, получаемое в результате умозаключения, называется **выводом**.

В традиционной классической логике выделяют два раздела:

- 1) **дедуктивная логика** – рассматривает умозаключения, между посылками и заключениями которых имеет место отношение логического следования, в частном случае это умозаключение «от общего к частному»;
- 2) **индуктивная логика** – рассматривает умозаключения, между посылками и заключениями которых имеет место отношение подтверждения (обратное следованию) «от частного к общему».

Вторая часть программы носит название «**Логика и критическое мышление**». В ней описываются основные методы и практики формирования убеждений, теоретические и прагматические аспекты критического мышления, аргументации и принятия решений; рассматриваются навыки формирования убеждений и разубеждения посредством смыслового критического мышления и аргументации; анализируются правила и уловки, применяемые в дискуссиях, спорах. В данном разделе приведены основы логики «вопросов и ответов» (эротетической логики) как техники разрешения проблем с использованием вопросно-ответной ситуации; рассмотрена парадоксология, в рамках которой научный прогресс определен как путь решения проблем, связанных с парадоксами.

Кроме того, показана важность теории критического мышления в ее приложении к практике просветительской деятельности. В частности, привлечена постнеклассическая методология, реализованная в таком направлении, как «мягкая сила».

«**Мягкая сила**» – это способность добиться желаемого на основе формирования убеждений, симпатии, добровольного участия, привлекательности, а не при помощи принуждения.

Третья часть программы посвящена **теории и практике аргументации**. В ней рассматривается аргументация как процесс постановки и решения проблем, даются описания когнитивных, психологических и риторических средств аргументации; приведены виды и модели принятия решений, показана специфика инструктивных и неинструктивных решений.

Аргументация – система когнитивных действий, с помощью которых субъект аргументации намеревается создать соответствующие совместные контент и среду для себя и другого субъекта – адресата аргументации – путем изменения исходных контентов с помощью последовательного применения к ним операций трансценденции и экземплификации.

Субъект аргументации (по В. Брюшинкину) – это лицо, обладающее психикой, которое: производит ментальную (умственную) деятельность; обладает когнитивными способностями, логической компетентностью («способность субъекта к порождению аргументов и их организации»); формирует в своей психике

представление адресата, задаваемое когнитивными способностями и эмпирическими исследованиями (наблюдения за реакциями адресата на языковые стимулы, выявление стоящих за ними опор убеждения, установление степени рациональности, т.е. способности оценивать связь между аргументами и убеждениями, устанавливать предметные области убеждений и методы диагностики адресата).

Подводя итог, следует отметить, что суть современных образовательных стандартов – «научить учиться». В новых ФГОС в качестве метапредметных результатов обучения указывается овладение учащимися основами целеполагающей, исследовательской и проектной деятельности, принятия решений, оперирования с символическими объектами. Аргументация и формирование убеждений являются неотъемлемыми составляющими деятельности человека, так как каждый из нас постоянно участвует в коммуникативных актах. Все острее встает проблема рационального убеждения, а не принуждения («мягкая сила»). На каких основаниях субъектом будут осуществляться выбор и приниматься решения – все это зависит от его компетенций и ценностей, в формировании и развитии которых аргументация и формирование убеждений играют фундаментальную роль. Новизна определяется междисциплинарным подходом в определении содержания учебной программы, предполагающей освоение логических моделей, когнитивных, коммуникативных, лингвистических составляющих.

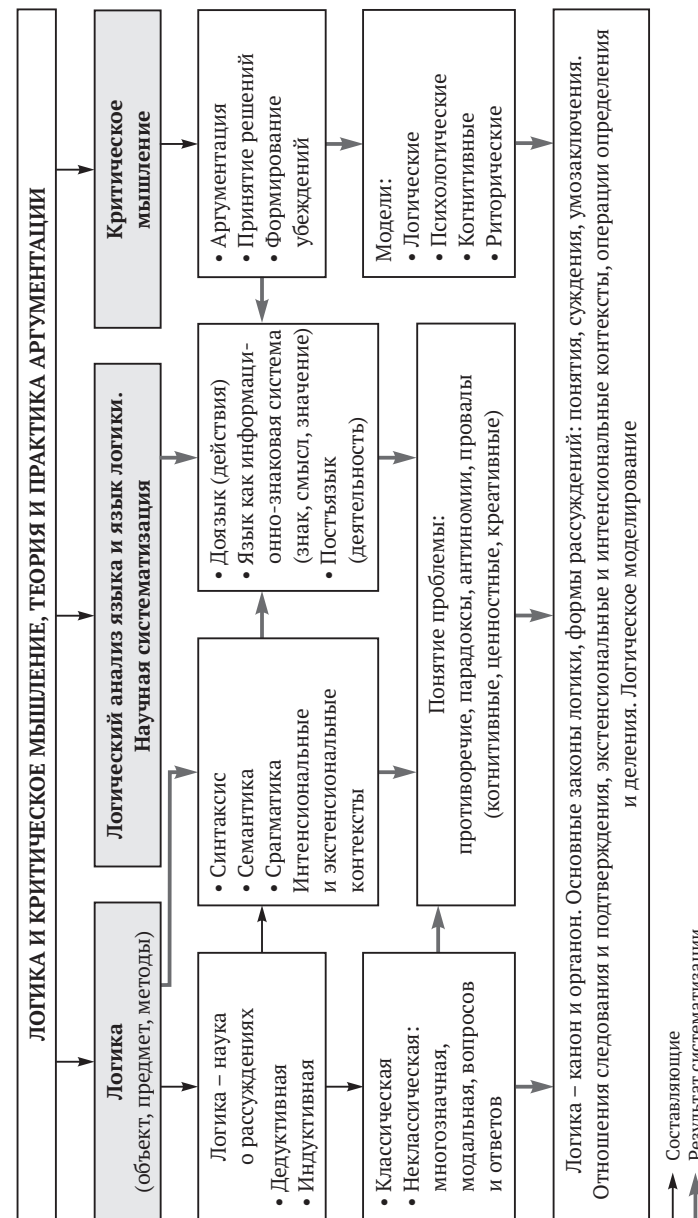
Вопросы, на которые вы можете ответить после прохождения курса

1. Каков предмет науки логики? Является ли логика наукой о рассуждениях?
2. Что такое естественные и искусственные языки? Что такое цифровизация и формализация?
3. Каковы основные формы рассуждения? Что такое понятие, суждение, умозаключение.
4. В чем заключаются основные законы логики: тождества, непротиворечия, исключенного третьего?
5. Что такое аргументация? Какова структура принятия решений?
6. Что такое парадокс? Какие виды парадоксов вы знаете?

Литература

1. Герасимова И.А. Введение в теорию и практику аргументации: учеб. пособие. М.: Логос, 2010. 312 с. URL: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89722> (дата обращения: 15.07.2022).
2. Ивин А.А. Логика: учебник и практикум для академического бакалавриата. 4-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 387 с. URL: <https://urait.ru/viewer/logika-488782#page/1> (дата обращения: 15.07.2022).
3. Логика: наука и искусство / Меськов В.С., Карпинская О.Ю., Ляшенко О.В., Шрамко Я.В. М.: Высшая школа, 1993. 333 с.
4. Меськов В.С. Методологические основания принятия решений в области образования // Принятие решений в системе образования: сб. / под общ. ред. С.В. Ивановой. М.: Изд. центр ИЭТ, 2013. 548 с. С. 52–82.
5. Меськов В.С. От логики рассуждений к методологии когнитивной деятельности // Рацио.ru. 2009. № 2. С. 24–65.

Ссылка на программу рабочей дисциплины
«Логика и критическое мышление»
(В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):
<https://drive.google.com/file/d/19NeNye9u9sHLBHXKjCzGQFPOj6AFVgZn/view?u sp=sharing>



Блок-схема по курсу «Логика и критическое мышление, теория и практика аргументации»

1.6. ИСТОРИЯ НАУКИ: ПЕДАГОГИКА (М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: историю, педагогику, психологию, культурологию, философию, социологию.

Цель реализации программы: формирование у обучающихся исследовательских компетенций посредством знакомства с актуальными педагогическими и образовательными проблемами, сущностью современных подходов к их разрешению, а также способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные.

Актуальность. Современный цивилизационно-культурный контекст задан шестым технологическим укладом, основанным на высоких технологиях и постнеклассической научной парадигме. Владение специалистом методом научного познания является гарантией социально-экономического и научно-технического развития России, благополучия и самореализации человека.

Содержание образования педагога определяется знанием исторического пути, который уже прошла педагогическая наука. При чем самоценно не столько развитие самой педагогики, сколько повышение качества жизни человека и развитие культуры, а теория и практика образования – лишь их инструмент.

Основные идеи и понятия курса

Программа разбита на одиннадцать разделов, отражающих историю формирования педагогических наук в контексте четырех научных революций.

Наука как элемент культуры. Функция науки в жизни общества

Наука как самостоятельная форма познания мира выделилась из культуры благодаря трудам греческих (Евклид, Пифагор, Платон, Аристотель и др.) и арабских (Аль-Хорезми) мыслителей древности.

Возникновение наук и дисциплинарность позволили снять ряд ограничений на развитие знания, связанных с «вместимостью» памяти отдельного человека, ограничениями возможностей трансляции знания, а также с запретом на нарушение «нормы», традиции (этот запрет в «дисциплине» сменяется противоположным запретом на повтор-плагиат, обеспечиваемый соблюдением принципа приоритета)¹. Наука в целом реализует познавательную, мировоззренческую, практическую, образовательную и культурную функции.

Последующее описание развития науки связано с рассмотрением характера изменения научных парадигм (классической, неклассической и постнеклассической) и осуществления I–IV научных революций², по Т. Куну, а также идеями формирования исследовательских программ И. Лакатоса, эволюции принципов организации научного знания, конвергентными технологиями и эпистемическими практиками, трансдисциплинарными научными проектами.

Культура представляет собой совокупность устойчивых форм человеческой деятельности, определяющих процесс образования человека в самом широком смысле этого слова. Закономерности трансляции знания, полученного человеком в культуре, из поколения в поколение, а также воспитание и обучение для жизни в обществе входят в число базовых видов деятельности человека в культуре и составляют область педагогических исследований.

Классификация педагогических наук

Основателем научной систематизации процессов и феноменов образовательной деятельности, тем самым педагогики как науки, является Я.А. Коменский. В Древней Греции «педагог» – раб, наблюдающий за ребенком, отвечающий за посещение им школы. В современном понимании *педагогика* – наука о содержании,

¹ Цит. по: Социология: Энциклопедия / сост.: А.А. Грицанов и др. Минск: Книжный дом, 2003. 1312 с.

² Стенин В.С., Порус В.Н. Научная революция / Гуманитарный портал. URL: <https://gtmarket.ru/concepts/6961> (дата обращения: 04.02.2022).

формах и методах целенаправленной и систематической деятельности по обучению, воспитанию и развитию человека, формированию картины мира и мировоззрения, передаче социально-культурного опыта.

Методологической основой педагогики является философия³, так как ее главные вопросы связаны с характером познания человеком окружающего мира, самого себя и самоопределением.

Для формирования области исследования педагогики в современной постнеклассической парадигме следует сформулировать общий или создать новый объект исследования (социально-педагогическая среда, виды педагогической деятельности, образовательные результаты, когнитивистика (пример нового объекта) и т.д.), выбрать подход (методологический и эпистемологический), применить методы моделирования, проектирования педагогической деятельности.

Помимо выявления объекта исследования, потребуется воспользоваться проблемноцентрическим подходом⁴: выявить возможные уровни решения проблем и результаты их решения на каждом из уровней⁵. Подобное понимание методологи науки формируется постепенно.

Генезис и становление теоретического знания в античной культуре (IV в. до н.э. – IV в. н.э.)

В античной культуре на фоне дописьменной (ораакустической) культуры происходит формирование натурфилософии как преимущественно умозрительного истолкования природы. Философская традиция требует поиска оснований ее целостности, создания системы знания. Образ жизни свободного гражданина Афин диктует примат разума над авторитетами – религиозными или

³ Гессен С.И. Основы педагогики: Введение в прикладную философию / отв. ред. и сост. П.В. Алексеев. М.: Школа-Пресс, 1995. 448 с.

⁴ Киященко Л. Событие. Личность. Время. (К философии трансдисциплинарности). М.: ИФ РАН, 2017. 113 с.

⁵ 1) Общефилософский, 2) метатеоретический (трансдисциплинарный, междисциплинарный), 3) общенаучный, 4) дисциплинарный, 5) конкретно-научный, 6) вненаучный.

историческими. Таким образом, формируется *принцип разумного обоснования*.

В конечном итоге и Платон, и Аристотель формулируют три основных подхода к осуществлению научного познания, актуальных до сегодняшнего дня: интуиция, индукция и дедукция.

Средневековая традиция религиозного просвещения (V–XV вв.)

Формирование предпосылок научного мышления в культуре Средневековья (VIII–XV вв.) связано с религиозным (монастырским) образованием, распространением знания ученых Древнего Востока; возникновением первых европейских университетов, приспособлением натурфилософии Аристотеля к догмам христианства в качестве официальной религиозной доктрины (схоластика).

Монастырское образование явилось транслятором древнейшей культуры, в том числе античной и древневосточной, в современный ему мир. Кстати, в этом тоже состоит великое значение Средневековья. Монахи занимались переписыванием сочинений древних авторов, изучали их, переводили на современные им языки, обучали детей [4, с. 44].

Формирование предпосылок научного мышления в средневековых университетах

Средневековые университеты были как центрами получения образования, так и центрами проведения научных исследований.

Первые университеты VIII в. появились в странах Арабского халифата. В 755 г. был основан университет в Кордове (Испания), в 735 г. – в столице Арабского халифата Багдаде, в 972 г. – в Каире. Коран предписывал знать науки. В это время развитие получили такие науки, как математика, механика, оптика, астрономия, медицина, а также алхимия. Однако уже в XI–XII вв. на фоне упадка культуры в арабском мире университетская наука перемещается в европейские страны. Университеты создаются в Болонье и Парме (XI в.), в Оксфорде (1167), Салерно (1173), Монпелье (1180), в Париже (1200), Кембридже (1209), Ареццо (1215), Падуе (1222), Неаполе (1224), Тулузе (1229), Лиссабоне (1229) и др.

Университеты в период VIII–XIV вв. выполняли функции получения образования (преимущественно богословского), проведения научных исследований и преемственности в исследованиях; организовывали межкультурный обмен знаниями и общением [5].

Становление опытной науки в культуре Возрождения

Великая научная революция Нового времени (XVI–XVII вв.) связана с формированием основ математики и естествознания⁶; поиском достоверного и надежного обоснования истинности знания. Для ученых этого периода характерна уверенность в универсальности научного разума⁷.

Европейская наука Нового времени последовательно освобождается от догматической схоластики, однако к XV–XVI вв. формируется «университетская» схоластика (знания и рассуждения, не проверяемые опытом), которая становится новым ограничением культурного и научного развития.

Развитие науки потребовало совершенствования аппарата рассуждения (логики) о методах познания⁸. Дискуссия на тему индуктивизма (Ф. Бэкон), дедуктивизма и интуиционизма (Р. Декарт, Б. Паскаль и др.) пополняется третьим направлением этого спора (Г. Галилей, И. Ньютон, Дж. Локк, Г. Лейбниц, Д. Юм, И. Кант), которое позволяет выявить в структуре науки различные формы познания и типы знания (эмпирического и теоретического, математического и естественнонаучного, аналитического и синтетического и др.), а также приводит к формированию объединенного научного гипотетико-дедуктивного метода [3].

⁶ Понятия «наука» и «естествознание» в этот период практически отождествлялись, так как социальные, гуманитарные науки оформляются несколько позднее.

⁷ Это подтверждается попыткой формирования единственно верной для всех картины мира. Трактат Н. Коперника «О вращении небесных сфер» (1543). Классическая механика И. Ньютона (1642–1727).

⁸ Ф. Бэкон («Новый Органон»), Р. Декарт («Рассуждение о методе»), Б. Паскаль («Мысли о религии и других предметах»), Г. Лейбниц («Монадология») активно занимались разработкой логики научного исследования, логики открытия на пути создания «Mathesis Universalis» – универсального метода науки.

Далее в неклассической науке эти результаты приведут к пониманию процессуальности и системного характера научного познания, а в постнеклассической науке – к признанию роли и исследованию социально-коммуникативной, семиотической природы знания⁹.

Образовательный проект Я.А. Коменского

Я.А. Коменский (1592–1670) предвидит наступление Нового времени, для которого характерно признание субъектности и обеспечение человека полнотой как «божественного», так и «человеческого» знания. Он раскрывает понимание становления человека и человечества в своем главном труде «De rerum humanarum emendatione consultatio catholica» («Всеобщий совет по исправлению дел человеческих»¹⁰), в котором обосновывается, как человеку и обществу обрести «орудия, чтобы все смогли увидеть все хорошее и плохое в себе и всецело безошибочными путями искать и найти добро, избегать и избежать зла». Орудия и пути, описаны им в «Матетике»¹¹ – в одном из набросков к главам, которые

⁹ Перспективным направлением развития современной философии образования является педагогическая семиология (Лукацкий М.А. Педагогическая семиология: контуры становления // Ценности и смыслы. 2015. № 6 (40). С. 56–64; Лаборатория теоретической педагогики и философии образования // ИСРО РАН: официальный сайт. URL: <https://instrao.ru/index.php/nauchnye-podrazdeleniya/item/1768-laboratoriya-didaktiki-i-filosofii-obrazovaniya> (дата обращения: 15.07.2022)).

¹⁰ Этот труд должен был включать в себя семь частей: 1. Панегерсия – «Всеобщее пробуждение». 2. Панаугия – «Всеобщее просвещение» («Панархия», учение о всеедином, «Панпсихия», учение о мировой душе, и «Панкосмия», учение о мироустройстве). 3. Пансофия – «Всеобщая премудрость». 4. Панпедия – «Всеобщее воспитание». 5. Панглоттия – «Всеобщая культура языков». 6. Панортозия – «Всеобщее исправление». 7. Паннутезия – «Всеобщее поощрение». (Коменский Я.А. (1645) Всеобщий совет об исправлении дел человеческих. Роду человеческому, и прежде всего ученым, верующим и власть имущим Европы // Библиотека по педагогике. URL: <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000054/st019.shtml> (дата обращения: 20.12.2020).

¹¹ Термин «матетика» (Mathetica – наука о познании) был введен Я.А. Коменским около 400 лет назад в книге «Spicilegium Didacticum» («Собирание колосьев»). Книга впервые переведена на русский язык в 2015 г. Н.А. Федоровым, Е.С. Федоровой (Меськов В.С., Новичков В.Б., Сабанина Н.Р. Матетика и будущее педагогики: трансдисциплинарный контекст // Наука и школа. 2018. № 2. С. 202).

должны были войти во «Всеобщий совет...». «Всеобщий совет...» Я.А. Коменского ляжет в основу всемирной Организации Объединенных Наций (ООН), а также ее подразделения – ЮНЕСКО.

Классическая педагогическая наука XIV–XVII вв.

Примерно с XIV–XV вв. в Западной Европе появляются собственно научные сочинения по воспитанию юношества, в которых все больше внимания уделяется практическому знанию и обучению. Европоцентристская (так называемая западная, рационально-аналитическая) традиция в философии образования основана на трудах Аристотеля, Спинозы, Р. Декарта, И. Канта, рационально-идеалистическая связана с работами Э. Скотта, Ф. Аквинского, Н. Кузанского, Г.В.Ф. Гегеля, гуманистическая представлена в работах Ж.-Ж. Руссо, И. Песталоцци, Г. Риккерта, Н. Гартмана и др. Также формируются естественнонаучные, эволюционные основания развития педагогического знания.

Постепенно происходит изменение вектора развития европейской цивилизации: от формирования свободного гражданина и установления справедливого общества, республики и демократии (Дж. Локк, Ж.-Ж. Руссо, К. Гельвеций и др.) к развитию экономики. Идеалы внутренней свободы и равенства пополняются стремлением к материальной независимости, получению прав и свобод в общественной жизни, участию в рынке.

Классическая педагогическая наука XVIII–XIX вв.

Вторая научная революция (конец XVIII – первая половина XIX в.) утверждает новое состояние естествознания – классическую, дисциплинарно организованную науку. В биологии, химии и других областях знания формируются специфические картины реальности; происходит дифференциация дисциплинарных идеалов и норм исследования; общие познавательные установки классической науки сохраняются, что влияет также и на представления о формировании педагогической науки.

В это время в России удерживается акцент на религиозной и космологической онтологии мира, нравственном смысле жизни человека, высших целях (славянофильская (принцип соборности, всеединства, теодицея) концепция – А.С. Хомяков (1804–1860), Н. Киреевский (1808–1956) и др.), а также русский космизм (Н.Ф. Федоров (1929–1903), Вл. Соловьев (1853–1900) и др.). Помимо шеллингианства и направления славянофилов для русской философии этого периода также характерны западничество (А. Герцен), движение к материализму и позитивизму (Н. Чернышевский). При этом русская культура и философская мысль неизменно приводит талантливого ученого к холистическому и сложностному осмыслению всего бесконечного и противоречивого многообразия жизненной реальности.

Первая промышленная революция (конец XVIII – начало XIX в.)¹² формирует новый социальный заказ образованию. В Европе О. Конт (1798–1857) одним из первых понимает необходимость реформирования системы образования, чтобы сделать ее динамической, отвечающей требованиям общественного и научного прогресса¹³. Предлагает создавать общедоступные учебные заведения, сделать образование обязательным, бесплатным и светским. В России в 1835 г. впервые была начата реализация программы массового крестьянского образования¹⁴.

Если О. Конт уделяет минимальное внимание индивидуальным потребностям обучающегося в системе образования, педагогическая концепция Г. Спенсера (1820–1903) несмотря на свой утилитаризм, наоборот, основывается на изучении потребностей и обучению их реализации. Среди них: самосохранение, самообеспечение, продолжение рода, социальность, досуг и творчество.

¹² Подробнее см. блок-схему параграфа 4.3 «Конструирование проектно-образовательной среды».

¹³ Педагогическая система О. Конта двухуровневая: первый уровень (до 14 лет) направлен на воспитание «культуры сердца» (чувств), получение домашнего гуманитарного образования; второй уровень (14–21 год) – воспитание культуры ума в «народном университете». Содержание образования О. Конта основывается на его концепции «трех стадий исторического развития» и авторской «классификации наук» [1].

¹⁴ Подробнее см. параграф 2.2.2 «История образования и педагогической мысли в России».

Педагогические теории XX–XXI вв.

Третья научная революция (конец XIX – середина XX в.) связана с отказом от механистического стиля мышления и становлением нового неклассического естествознания. Происходят резкие изменения в различных областях знания: в физике – открытие делимости атома, становление релятивистской и квантовой теории; в химии – становление квантовой химии; в биологии – становление генетики.

Педагогическая наука XX–XXI вв. обусловлена развитием философского и научного знания, социально-экономическим состоянием общества и личными социально-политическими взглядами и идеями педагогов-реформаторов: идеи либерализма и анархизма (П. Робен, П. Прудон и др.), прагматизма (Ч. Пирс, У. Джемс, Дж. Дьюи, У. Килпатрик, Г. Кершенштейнер и др.), экзистенциализм и идеи философии жизни (Г. Гансберг, Л. Гурлитт, Э. Линде и др.), естественнонаучные и религиозные воззрения (М. Монтессори, неотомисты), идеи психоанализа (А. Нейл) и антропософии (Р. Штайнер)¹⁵. В России XX в. развитие педагогики преломляется под углом идеологии СССР (марксистско-ленинское движение, коммунистическая идеология), Великой Отечественной войны (1941–1945), а также распада СССР и периода перестройки (либерализация, личностно ориентированный подход).

Педагогика и образование в современном мире: ответы на вызовы

Четвертая научная революция (конец XX в.) связана с распространением интернета, глобализацией, формированием обществ, основанных на знаниях. Происходит формирование педагогической науки в контексте постнеклассической рациональности: на передний план выдвигаются субъектвключенные, междисциплинарные и трансдисциплинарные проблемно ориентированные формы образования и исследовательской деятельности; общенаучная картина мира основывается на представлении о природе, человеке и культуре как динамической (саморазвивающейся) системе и сложных средах постнеклассических текстов.

¹⁵ Подробнее см. параграф 2.2.2 «История образования и педагогической мысли в России».

Инновационные подходы, реализуемые в педагогике XXI в., направлены на решение актуальных задач современности, и анализ их деятельности обладает существенным эвристическим потенциалом для развития образовательных систем и сред. В частности, речь идет об опыте современных российских авторских школ (Творческая школа-лаборатория В.А. Караковского, Класс-центр С.З. Казарновского, Университетская гимназия (школа-интернат) А.В. Леонтовича, Адаптивная школа Е.А. Ямбурга, Школа развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова – А.Б. Воронцова, Институт проблем образовательной политики «Эврика» А. Адамского, Транзитивный университет М.В. Богуславского, Е.В. Неборского и др.), а также рассмотрении психологических и педагогических теорий и концепций: гуманной педагогики Ш.А. Амонашвили, эволюционной психодинамики А. Асмолова, феноменологии развития и бытия личности В.С. Мухиной, теории творчества Д.Б. Богоявленской, концепции постнеклассической философии образования¹⁶ М.Б. Зыкова – В.С. Меськова – Н.Р. Сабанина и др.

Перспективным направлением исследований является сравнительная педагогика, или педагогическая компаративистика¹⁷. Ее методология базируется на следующих принципах:

1. Принцип фундаментальности. Требуется выявление фундаментальных основ построения других систем образования (И. Кандел и Р. Эккелбери)¹⁸.
2. Принцип функционализма, или «изучения условий» (образование не может рассматриваться отдельно от того общества, в котором оно развивается (М. Санделл))¹⁹. Вместо

¹⁶ Подробнее см. параграф 1.7 «История философии образования».

¹⁷ Андриенко Е.В. Сравнительная педагогика: учеб. пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2016. 209 с.

¹⁸ Henrickson L., Faison S., Rust V., Kim S. Theory in Comparative Education // World Studies in Education. 2003. Vol. 4. No. 1; Zajda J., Rust V. Globalisation and Comparative Education // Globalisation, Comparative Education and Policy Research. Vol. 24. Springer Nature B.V., 2021. URL: <https://doi.org/10.1007/978-94-024-2054-8> (дата обращения: 22.07.2022).

¹⁹ Shen-Keng Yang (Тайвань). Universalization or Localization? Issues of Knowledge Legitimation in Comparative Education // Tertium comparationis. 1998. Vol. 4. No. 1. Pp. 1–9. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.897.9853&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 22.07.2022).

статистического анализа необходимо сравнение институтов образования с позиции их исторического развития (Н. Ханс, Ф. Шнайдер и В. Маллисон).

3. Принцип глобальности – происходит взаимодействие локальных парадигм образования, различных ценностных ориентаций, содержания и форм организации обучения и социализации. Требуется выявление характера отношений (нелинейный, коммуникативный и др.) и парадигмальных оснований взаимодействия образовательных систем (синергетика, сложность).
4. Принцип междисциплинарности – анализ опирается на исследования в области педагогики, смежных наук (социологии, политологии, психологии и др.), а также методологических (сетевой, проблемноцентрический и др.) и эпистемологических (гуманизм, конструктивизм, структурализм) подходов, отдельных теорий (неомарксизм, этнография, человеческий капитал и др.).
5. Принцип трансдисциплинарности – выявление и формулирование качественных факторов социально-экономического, политического и культурного развития на основании семиотического и интерпретативного методов анализа текстов и данных (метод «сети», в котором «исследователю прежде всего необходимо уметь видеть сложность и неоднозначность происходящих в современном мире перемен в их взаимодействии»²⁰), «включенных» методов исследования (визуальная антропология, сложностный метод (по Э. Морену²¹)).

Вопросы, на которые вы можете ответить после прохождения курса

1. Покажите, что наука является культурно-историческим феноменом и автономным социальным институтом.
2. Каковы характеристики культурно-исторического подхода?

²⁰ Тагунова И.А. Педагогическая компаративистика вчера, сегодня, завтра // Отечественная и зарубежная педагогика. 2011. № 1. С. 132–146. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-komparativistika-vchera-segodnya-zavtra> (дата обращения: 15.07.2022).

²¹ См. подробнее параграф 1.8 «Психология науки».

3. Как происходит формирование представлений о профессии учителя и его подготовке в историко-педагогическом процессе?
4. Какова динамика развития педагогики как науки с точки зрения одного из ведущих методологических подходов (цивилизационного, аксиологического, парадоксального, культурологического, религиозного, формационного)?
5. По каким критериям необходимо проводить анализ приоритетных педагогических проблем современности в исторической ретроспективе (например, проблема самостоятельности, или активности, или принципов обучения, воспитания и т.д.).
6. Каковы социокультурные детерминанты формирования мировой и национальных образовательных систем в различные исторические периоды?

Литература

1. Грехнев В.С. Философия образования: учебник для бакалавров и магистратуры. М.: Юрайт, 2016. 311 с.
2. Иванов Е.В. История и методология педагогики и образования: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры. 2-е изд., испр. М.: Юрайт, 2019. 173 с.
3. Лебедев С. Научный метод: история и теория: монография. М.: Проспект, 2018. 448 с.
4. Педагогическая наука: генезис и прогнозы развития: сб. науч. тр. Междунар. науч.-теоретич. конф. 28–29 мая 2014 г.: в 2 т. / под ред. С.В. Ивановой, А.В. Овчинникова. М.: ИТИП РАО, 2014. Т. I. 358 с.
5. Сабирова Ф.М. Вклад средневековых университетов в развитие науки // Наука и школа. 2010. № 4. С. 143–147.
6. Современные образовательные концепции: учеб. пособие. Алматы: Қазақ университеті, 2012. 220 с.
7. Столь А.В. Педагогика высшей школы: современные методики обучения за рубежом: учеб. пособие для вузов. М.: Юрайт, 2022. 180 с.

**Ссылка на программу курса
«История и философия науки.
Модуль “История науки”»
(М.А. Гончаров):**

<https://drive.google.com/file/d/1yIwJ7f1TfxJeLWN-Eq9lwEU8hSj8TUE8/view?usp=sharing>



Курс «История науки: педагогика». «Педагогическая

	Донаука (до XVII в.)	Глобальные	
		Первая (XVII–XVIII вв.)	Вторая (XVIII – первая половина XIX в.)
Тип организации знания	<ul style="list-style-type: none"> • Донаучное знание • Вненаучное знание 	Дисциплинарное знание	Дисциплинарно организованная наука
Тип научной рациональности	Стремление к обоснованности умозаключений	Формирование логической теории, для обоснования знания (методы установления причинно-следственных связей, гипотетико-дедуктивный метод)	Классическая рациональность
Объект исследования	«Вещь»	«Вещь в себе», тело	Простые структуры
Нормы и принципы	<ul style="list-style-type: none"> • Познавательный синкретизм • Стремление достроить картину мира до целого 	<ul style="list-style-type: none"> • Принцип объективности • Принцип предметности • Системность изучения • Истина одна • Преемственность 	Принцип верифицируемости

наука в контексте глобальных научных революций»

научные революции		
Третья (конец XIX – середина XX в.)	Четвертая (конец XX – начало XXI в.)	Пятая (?) (с середины XXI в. до н.в.)
<ul style="list-style-type: none"> • Осознание ограничений дисциплинарного знания • Синергетика • Междисциплинарность 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание как динамический объект • Трансдисциплинарность 	<i>Сложность</i>
Неклассическая рациональность	Постнеклассическая рациональность	?
Сложные динамические системы	Сложные системы, включающие субъекта и его пространство семиозиса (среда)	?
<ul style="list-style-type: none"> • Принцип фальсифицируемости • Учет непрерывного изменения, развития исследуемых явлений • Принцип единства логического и исторического • Принцип конвенции 	<ul style="list-style-type: none"> • Принцип включения субъекта в научную систематизацию. Принцип открытости • Принцип сопряженности науки и культуры (контекстуальность, герменевтичность) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Принцип темпоральности</i> • <i>Принцип контингентности</i> • <i>Принцип семиотичности</i>

	Донаука (до XVII в.)	Глобальные	
		Первая (XVII–XVIII вв.)	Вторая (XVIII – первая половина XIX в.)
Господствующие теории познания	<ul style="list-style-type: none"> • Натурфилософия • Идеализм Сократа, Платона • Религиозное познание • Эзотерические учения (астрология, нумерология и др.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Наивный реализм • Идеализм • Учение о трансценденталиях • Натуралистические теории познания (физикализм, нативизм) 	<ul style="list-style-type: none"> • Материализм • Физиологический редуционизм • Гуманизм • Идеализм Г.В.Ф. Гегеля • Трансцендентальная философия И. Канта • Интуитивизм • Солипсизм • Имманентные теории познания (И. субъективизм, И. объективизм)
Уровень цивилизационно-культурного развития	Ном	Монархия абсолютная	Монархия (абсолютная/ конституционная)
Ученые-педагоги-философы образования (список может быть продолжен)	Сократ Платон Пифагор* Аристотель*	Р. Декарт* Я.А. Коменский* Дж. Локк Ж.-Ж. Руссо К. Гельвеций	И. Кант* Г.В.Ф. Гегель М.В. Ломоносов* И. Песталоцци А.С. Хомяков О. Конт К.Д. Ушинский

научные революции		
Третья (конец XIX – середина XX в.)	Четвертая (конец XX – начало XXI в.)	Пятая (?) (с середины XXI в. до н.в.)
<ul style="list-style-type: none"> • Эволюционные теории • Неолатонизм • Прагматизм • Диалектический материализм • Синергетика 	<ul style="list-style-type: none"> • Конструктивизм (радиальный, культурный, коммуникативный, социальный) • Неогуманизм (радикальный, демократический) • Новый материализм 	<ul style="list-style-type: none"> • Теория большого цикла познания (синкретизм, дивергенция, (рационализм, сенсуализм, интуитивизм), конвергенция (целостность, неосинкретизм) • Трансгуманизм (осознание человеком себя в контексте большой истории)
Народовластие (республика)	Информационные общества (основанные на знаниях)	Общества, основанные на ценностях
Г. Спенсер Дж. Дьюи Л.Н. Толстой* А. С. Макаренко С.Т. Шацкий П.П. Блонский Р. Штайнер М. Монтессори Ж. Пиаже* Л.С. Выготский* С.И. Гессен* Е.Н. Медынский	В.А. Сухомлинский* А.И. Пискунов Д.Б. Эльконин В.В. Давыдов Ш.А. Амонашвили В.С. Мухина Е.А. Ямбург М.В. Богуславский М. Санделл Г.Дж. Ноа М.А. Экштейн М. Мид Э. Морен* А.Н. Джуринский М.А. Гончаров	?

	Донаука (до XVII в.)	Глобальные	
		Первая (XVII–XVIII вв.)	Вторая (XVIII – первая половина XIX в.)
Типы образовательных подходов (цель и результат образования (зависит от эпохи, страны, сословия и пр.))	<ul style="list-style-type: none"> • Познание • Обучение • Самопознание 	<ul style="list-style-type: none"> • Познание • Воспитание • Обучение 	<ul style="list-style-type: none"> • Религиозное (православное, католическое) • Свободное (демократизм, анархизм) • Светское (гуманизм, демократизм, прагматизм) • Просвещение

* Методологически выходит за пределы своего исторического этапа.

научные революции		
Третья (конец XIX – середина XX в.)	Четвертая (конец XX – начало XXI в.)	Пятая (?) (с середины XXI в. до н.в.)
Акцентированное (академическое, языковое, психоаналитическое, адаптационное, предпринимательство, трудовое, религиозное, самореализация, культуроцентрированное и др.)	<ul style="list-style-type: none"> • Традиционное академическое образование (гуманитарное, техническое, математическое, естественнонаучное) • Открытое образование • Практико-ориентированное образование (трудовое) • Личностно ориентированное образование (смыслы и творчество) • Социально ориентированное образование (коммуникация) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Глобальное сетевое</i> • <i>Индивидуализированное</i> • <i>Технологизированное</i> • <i>Образование понимается как познание – «для всех и в течение всей жизни»</i>

1.7. ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ ОБРАЗОВАНИЯ (Н.Р. Сабанина, М.А. Гончаров)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: историю, педагогику, психологию, культурологию, философию, социологию.

Цель освоения программы: изучение теоретических основ и методологического инструментария философского анализа образования: компетенций философской рефлексии; освоение методов построения моделей и методологий в процессе собственной педагогической деятельности.

Актуальность. Многие проблемы, с которыми сталкивается педагог в своей образовательной практике, имеют общие основания возникновения и историю их разрешения в различные исторические периоды, в контексте различных социально-культурных и политических условий жизни человека. Например, проблема формирования свободы воли, проблема индивидуального и социального, проблема границы самовыражения и творчества и др. Философское осмысление истории образования позволяет находить примеры, новые смыслы, аналогии, изучать творческие биографии и моделировать возможные решения для личностного роста и развития обучающихся.

Основные идеи и понятия курса

«...В античности философия по самой ее сути представляла собой диалог, т.е. живое взаимодействие конкретных людей, а не абстрактную связь идей. Она хотела учить и воспитывать, скорее формировать человека, чем его информировать...»¹. Сегодня мы утратили эту концепцию философии как выбора жизненного пути: «...в античных школах философское мышление <...> было своего рода аскезой, “духовным упражнением” для того, чтобы научить рассуждать. Но главная задача – научить жить духовной жизнью: подняться над соображениями низшего порядка, того,

¹ Фаго-Ларжо А. Философия как образ жизни. Памяти Пьера Адо // Вопросы философии. 2016. № 9. С. 198–210.

что очевидно для чувств (чувственное знание), чтобы подняться к чистому мышлению и любви к истине»².

Как могло произойти, что подобный тончайший, ультрасовременный подход к образованию, существовавший тысячелетия до нас, не смог развернуть мощь греческой цивилизации, павшей под натиском Рима? Сможет ли современная философия образования воспользоваться, развить, охранить росток античной культуры мышления и познания, нащупавшей путь духовного становления человека, превратить его в действенный механизм совершенствования человека?

Предпосылки становления философии образования

Философия является методологической основой педагогики, так как главные вопросы, на которые отвечает философия, связаны с характером познания человеком окружающего мира и самого себя. Так или иначе, Я.А. Коменский, пожалуй, первый в истории собственно философ образования, равно как и С.И. Гессен – основатель философии образования в России, ставит философию в центр теории и практики образования.

И. Кант (1724–1804), без преувеличения сказать основатель мировой философии, будучи профессором университета, также придерживается идеи центральной роли философии в понимании образования. Педагогическая теория И. Канта включает «четыре раздела: дисциплина и ее установление, культура и ее освоение, развитие ума и общительности (цивилизованности) человека, воспитание нравственности» [3, с. 81]. Базисом теории образования *Г.В.Ф. Гегеля* (1770–1831) становится его диалектический метод восхождения духа человека к Абсолюту и интеллектуальная активность субъекта, необходимая для подобного восхождения. Основные принципы педагогической системы *И. Песталоцци* (1746–1827): «самопроизвольность», «саморазвертывание духа по законам природы», «созерцание рассудка, который творит предмет», «гармония, равновесие сил», «общественный фактор и труд».

² Hadot P. La Philosophie comme manière de vivre. Paris: Albin Michel, 2001. Pp. 146–147.

Становление зарубежной философии образования в XX – начале XIX в.

Осмысление философии образования как отдельной области возникает не сразу. В течение всего XX в. философия образования, существуя в рамках различных философских течений и испытывая на себе их влияние, «собирала» различные подходы к решению проблем образования человека.

С позиции эволюции культуры на развитие теории образования существенно повлияло изменение вектора развития европейской цивилизации: от формирования свободного гражданина и установления справедливого общества, республики и демократии (Дж. Локк, Ж.-Ж. Руссо, К. Гельвеций и др.) к развитию экономики. Идеалы внутренней свободы и равенства пополняются стремлением к материальной независимости, получению прав и свобод в общественной жизни, участию в рынке.

В западной философской традиции начала XXI в. большинство из основных фигур считали **формирование разума или разумности фундаментальной образовательной целью** (Куррен (Curren) 2000, Шефлер (Scheffler) 1973/1989, Сегал (Siegel) 1988, 1997, 2007)³. Однако определение понятия «разум» оказывается существенно различным в зависимости от культурно-исторического этапа развития науки и социально-политического контекста ее рассмотрения.

Можно перечислить целый ряд направлений складывающейся европейской философии образования, диктующих различные трактовки основного предмета образования: аналитическая философия образования (И. Шефлер, Р.С. Питерс, Е. Макмиллан, Д. Солтис), критико-рационалистическая философия образования (К. Поппер, В. Бречинка, Г. Здарцил, Ф. Кубэ, Р. Лохнер), культурологический подход (К. Кершенштейнер, Э. Шпрангер), экзистенциально-диалогическая философия образования (М. Бубер), гуманистическое направление философии образования (К. Роджерс), педагогическая

³ См.: Philosophy of Education = Философия образования (перевод: Н.Р. Сабанина) // Stanford Encyclopedia of Philosophy = Стэнфордская энциклопедия. URL: <http://plato.stanford.edu/entries/education-philosophy/> (дата обращения: 15.07.2022).

антропология (О.Ф. Больнов, Г. Рот, М.И. Лангевельд, П. Керн, Г.-Х. Виттиг, Е. Майнберг), философская антропология (М. Шелер, Г. Плеснер, А. Портман, Э. Кассирер), критико-эмансипаторская философия образования (К. Молленхауер, В. Бланкерц, В. Лемперт, В. Клафки), постмодернистская философия образования (Д. Ленцен, В. Фишер, К. Вюнше, Г. Гизеке, С. Ароновитц, У. Долл)⁴.

Возникновение новых эпистемологических практик, связанное с развитием науки, приводит к переосмыслению теорий познания⁵.

История философии образования в России (XIX – начало XX в.)

В России философия образования как самостоятельное научное направление формируется с конца XIX в., прежде всего благодаря педагогическим работам Л.Н. Толстого, К.Д. Ушинского и П.Ф. Каптерева. Отечественный философ В.В. Розанов (1856–1919) впервые использует термин «философия образования» и определяет область философии образования как рефлексию об «общем состоянии воспитания». По его мнению, по-настоящему культурен тот, кто «разнообразен в своих идеях, стремлениях, чувствах, во всем складе жизни. Причем главной функцией и смыслом образования он считает сохранение культуры»⁶.

При этом философская рефлексия философии о самой себе⁷ при множественности философских направлений Русской мысли неизменно приводит к холистическому и сложностному осмыслению всего бесконечного и противоречивого многообразия жизненной реальности.

⁴ См.: Огурцов А.П., Платонов В.В. Образы образования. Западная философия образования. XX век. СПб.: РХГИ, 2004. 519 с.

⁵ Подробнее см. блок-схему параграфа 1.6 «История науки: педагогика».

⁶ Гріднева Е.И. Философия образования В.В. Розанова: от прошлого к современности // Вестник Волгоградского гос. ун-та. Серия 7: Философия. 2010. № 2 (12). С. 127. URL: <https://psst.jvolsu.com/index.php/en/component/attachments/download/459> (дата обращения: 15.07.2022).

⁷ Лазарев Ф.В., Лебедев С.А. Философская рефлексия: сущность, типы, формы // Вопросы философии. 2016. № 6. С. 15–28. URL: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1410 (дата обращения: 15.07.2022).

Первой работой собственно по философии образования, осознаваемой как таковая, стало философское исследование С.И. Гессена «Основы педагогики: введение в прикладную философию» (Берлин, 1923; М., 1995). С.И. Гессен в своем творчестве существенным образом объединяет европейскую и отечественную научно-философские традиции в контексте педагогической науки.

В педагогической концепции он развивает аксиологическую модель и метод «отнесения к ценности» своего учителя Г. Риккерта. Методом «отнесения к ценностям» С.И. Гессен объясняет связь исторического и индивидуального: «Теперь нам ясно, почему историческое и есть индивидуальное: только то, что укоренено в культурной ценности, становится сразу и незаменимым и сохраненным от забвения»⁸. В исследованиях на тему исторической системы в педагогике С.И. Гессен находит твердую опору в сочинении Я.А. Коменского «Великая Дидактика»⁹.

Философия образования в России в XX – начале XXI в.

Педагогические исследования в СССР носили выраженный мировоззренческий и философский характер. Среди них можно выделить работы Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, А.Р. Лурия, П.Я. Гальперина, С.Л. Рубинштейна и др. В лице своих великих мыслителей российская философия образования приходит к необходимости понимания формирования сознания человека через соединения рационального и духовного, через человеческое

⁸ Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. М.: Школа-Пресс, 1995. С. 259.

⁹ «Впервые “система исторических наук” стала основой обучения в латинской школе Я.А. Коменского, по мнению которого история есть “самая прекрасная часть образования”. Вместо традиционных семи свободных искусств он предлагает для каждого класса (12–18 лет) следующие дисциплины: 1 класс – сокращенная библейская история, 2 класс – история естествознания, 3 класс – история искусств, 4 класс – история морали, 5 класс – история обрядов, 6 класс – история всеобщая» (Марчукова С.М. О ценностном характере индивидуальных понятий в «прикладной философии» С.И. Гессена (доклад) // Русская христианская гуманитарная академия: официальный сайт. URL: https://rhga.ru/science/conferences/rusm/stenogramms/logos_100/marchukova.php?sphrase_id=23991 (дата обращения: 15.07.2022)).

усилие, проявленное в непрерывном «труде души» по образованию человека и творению культуры. В трудах современных исследователей культурно-историческая теория применительно к образованию человека тесно вплетается в научный контекст пяти «когнитивных революций»¹⁰.

Утверждение и институционализация философии образования как самостоятельной научной области начались с 1990-х гг. в России. О том, что статус философии образования стал определяться, свидетельствовало появление ряда сборников, учебных курсов, учебных пособий, монографий, наиболее яркие примеры которых – это «Философия образования для XXI века» Б.С. Гершунского (1998), «Введение в философию образования» Э.Н. Гусинского и Ю.И. Турчаниновой (2000), «Образы образования. Западная философия образования XX век» А.П. Огурцова, В.В. Платонова (2004).

Именно российская философия образования сыграла ключевую роль в институционализации и всемирном признании ее как самостоятельного научного направления. Несмотря на то что проблемы образования на философских конгрессах поднимались и ранее, впервые в истории философских конгрессов секция «Философия образования» появляется в 1997 г. на Первом Российском философском конгрессе (РФК) в Санкт-Петербурге: «Человек – Философия – Гуманизм». Здесь рассматриваются проблемы философской антропологии и методологии комплексного исследования человека, теории познания и эволюционной эпистемологии, а также социальной философии. В 1998 г. секция «Философия образования» появляется на XX Всемирном философском конгрессе под названием «Пайдейя: философия в воспитании человека» (Бостон, США)¹¹.

¹⁰ Голдберг Э.А., Гоншорек С.Н., Лекторский В.А., Меськов В.С., Сабанина Н.Р. Давай создадим человека: пять когнитивных революций // Наука и школа. 2017. № 5. С. 34–43.

¹¹ В этом же 1998 г. в Париже в штаб-квартире ЮНЕСКО состоялась Международная конференция по высшему образованию. Итоги конференции были закреплены в тексте Всемирной декларации о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры. В этой декларации указывают на необходимость широкого применения трансдисциплинарного подхода, в том числе в образовательных программах и обучении будущих специалистов.

Анализ проблем философии образования, представленных на Всемирных (начиная с 1900 г.) и Всероссийских философских конгрессах (начиная с 1997 г.)

Контекст философии образования в целом определен проблемами образования, последовательно возникавшими в российской и мировых системах образования. Анализ данных проблем был осуществлен на основании обзора тематик всемирных и российских конгрессов: отмечено, что роль и сложность проблем, затронутых на секциях по тематике философии образования, возрастает. На основании проведенного анализа было выявлено две группы проблем.

Проблемы первого порядка – решаемые на теоретико-философском уровне, ограниченные научными парадигмами, соответствующими теориями познания, а также фундаментальными парадоксами человеческого существования. Среди них можно выделить такие проблемные области, как: образование и «душа»; образование и «сознание»; образование и целостность; образование и субъектность; образование и нравственность; образование, долг и «свобода воли»; образование и познание (открытость, преодоление границ, саморазвитие, творчество).

Проблемы второго порядка – проблемы, разрешаемые в рамках корректных дисциплин и областей исследования путем создания моделей и формирования методологий. Сегодня среди них можно обозначить, например, следующие:

- 1) назревшая необходимость и отсутствие механизмов внедрения моделей и методологий целостного подхода в области образования человека;
- 2) необходимость построения многоуровневых образовательных сред достаточной степени цивилизационно-культурной сложности;
- 3) потребность в обновлении понятийного аппарата философии образования в соответствии с парадигмальными изменениями в науке и культуре и низкая осознанность данной потребности в обществе.

Более детальное рассмотрение проблем образования покажет, что любые из них можно разделить еще на две основные группы: те, что решаются в рамках существующих образовательных систем (дидактические, математические и воспитательные), и те, решение которых недостижимо исключительно в рамках систем образования (научно-парадигмальные, информационно-технологические, гендерные, социально-экономические и политически обусловленные).

Философия образования в России в XXI в.

Накануне Всемирного философского конгресса в Афинах (2014) в журнале «Высшее образование в России» была опубликована программная статья о становлении и развитии философии образования в СССР и России. Основные положения этой работы, безусловно, значимы и сегодня. Н.Г. Алексеев, И.Н. Семенов, В.С. Швырев проделали огромную работу, создав научную систематизацию в виде шести этапов развития философии образования в России¹² (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Этапы развития философии образования в России

Годы	Характеристика	Представители и направления
<i>Первый этап</i>		
1940–1950	Отдельные элементы философии образования в теоретических работах по философии, психологии, педагогике	–
<i>Второй этап</i>		
1950–1960	Авторы ставят задачи философско-образовательного содержания	А.Н. Леонтьев, Э.В. Ильенков, С.Л. Рубинштейн, Г.П. Щедровицкий и др.

¹² Алексеев Н., Семенов И., Швырев В. Философия образования // Высшее образование в России. 1997. № 3. С. 88–94.

Продолжение табл. 1.1

Годы	Характеристика	Представители и направления
<i>Третий этап</i>		
1960–1970	Разрабатываются образовательные программы, имеющие философское обоснование и улавливающие различные аспекты философско-образовательной проблематики в трудах	Г.С. Батищев, В.С. Библер, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, П.П. Занков, А.В. Запорожец, Н.И. Непомнящая, А.В. Петровский, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин, Г.П. Щедровицкий, Э.Г. Юдин и др.
<i>Четвертый этап</i>		
1970–1990	Осознанно формулируется философско-образовательная проблематика, происходит рефлексия и смена парадигм в ее разработке, обсуждаются типы методологической работы как концептуальные схемы проектирования образовательной практики	Н.Г. Алексеев, А.В. Арсеньев, В.С. Библер, В.В. Давыдов, В.П. Зинченко, И.Я. Лернер, И.С. Ладенко, Ф.Т. Михайлов, Н.Д. Никандров, Н.Н. Нечаев, В.М. Розин, В.В. Рубцов, И.Н. Семенов, К.А. Славская, В.И. Слободчиков, В.С. Швырев, П.Г. Щедровицкий, Б.Г. Юдин и др.
<i>Пятый этап</i>		
1990–2000	Философия образования консолидируется в особую область знания, ведется систематическое изучение ее методологических, теоретических и проектных проблем	Н.Г. Алексеев, О.С. Анисимов, М.Н. Берулава, Б.С. Гершунский, Ю.В. Громько, М.Н. Кларин, П.П. Корнетов, И.С. Ладенко, В.Я. Ляудис, В.М. Розин, В.В. Рубцов, И.Н. Семенов, В.И. Слободчиков, С.А. Смирнов, А.И. Субетто, П.Г. Щедровицкий и многие другие

Продолжение табл. 1.1

Годы	Характеристика	Представители и направления
1997	I Российский философский конгресс (РФК). Впервые появляется секция «Философия образования»	
1998	X Всемирный философский конгресс (ВФК). Впервые появляется секция «Философия образования»	
1999	II РФК, Екатеринбург, «XXI век: будущее России в философском измерении»	Секция «Философия образования»
<i>Шестой этап</i>		
2000–2010	Происходит институционализация философии образования в России: открываются кафедры, журнал ВАК, создаются образовательные программы по философии образования в ведущих вузах	
2001	Журнал «Философия образования», рецензируемый ВАК (основан в 2001 г.)	
2002	III РФК, Ростов-на-Дону, «Рационализм и культура на пороге III тысячелетия»	Секция «Философия образования»
2003	XXI ВФК, Стамбул, Турция, «Философия лицом к мировым проблемам»	Философская глобалистика и философия образования занимают все более значимое место
2005	IV РФК, Москва, Россия, «Философия и будущее цивилизации»	–
2008	XXII ВФК, Сеул, Республика Корея, «Переосмысливая философию сегодня»	Глобализм, герменевтика, ценности
	Открывается кафедра философии образования в МГУ	В.В. Миронов, Е.В. Брызгалина, В.С. Грехнев, Т.В. Сохранева, А.Н. Тихонов, А.Р. Курбанов, В.И. Коваленко

Продолжение табл. 1.1

Годы	Характеристика	Представители и направления
2009	V РФК, Новосибирск, «Наука. Философия. Общество»	–
2010	Открывается кафедра философии образования в МИОО	В.С. Меськов, В.И. Купцов, С.В. Девятова, В.И. Аршинов, С.Н. Бычков, А.Е. Колемейцев, Н.П. Лябина, А.Д. Ханнанов
<i>Седьмой этап</i>		
2010–2020	Разрабатываются модели образовательной деятельности соответствующие постнеклассической глобальной научной парадигме, исследуется трансдисциплинарный подход в образовании, особое внимание уделяется аксиологическим исследованиям, исследованиям коммуникации в контексте сложности	
2020	Учрежден Всероссийский научно-методический центр «Философия образования»	Директор Н.Ю. Скларова, зам. директора С.А. Горохов
2012	VI РФК, Нижний Новгород	Круглый стол «Философия образования»
2013	XXIII ВФК, Афины, Греция, «Философия как познание и образ жизни»	Секция «Философия образования»
2015	VII РФК, Уфа, «Философия. Толерантность. Глобализация. Восток и Запад – диалог мировоззрений»	Секция «Философия образования»
2018	XXIV ВФК, Пекин, Китай, «Учиться быть человеком»	Секция «Философия образования»

Окончание табл. 1.1

Годы	Характеристика	Представители и направления
<i>Восьмой этап</i>		
2020–2030	Рассматриваются философские аспекты цифровизации образования (виртуальные, активно-рефлексивные среды, аспекты развития человека в информационном пространстве), проблемы герменевтики, теории творчества и педагогической семиологии	
2021	Организована Лаборатория теоретической педагогики и философии образования – ИСРО	Заведующая лабораторией И.М. Осмоловская
2022	VIII РФК, Москва	Секция «Философия образования». Симпозиум «Философские проблемы когнитивистики и неоматематика»

Проведенный анализ подтверждает, что область решения педагогических задач выходит за пределы строго дисциплинарного рассмотрения и требует конвергенции различных видов научного знания на пути решения проблем. Очевидно, что большинство из них неразрешимы в рамках либо педагогики, либо психологии, а требуют трансдисциплинарного рассмотрения. Можно сделать вывод, что область исследований современной философии требует использования трансдисциплинарного подхода.

Постнеклассическая концепция философии образования базируется на понимании образования как познания. Исследовательская программа постнеклассической философии образования в контексте конструктивизма включает комплементарные направления: ноуменологию познания (когнитивистика) и феноменологию познания¹⁵.

¹⁵ Когнитивистика, математика в образовании. Философские проблемы и практические приложения: коллективная монография / под ред. В.Г. Кузнецова, В.С. Меськова, Н.Р. Сабаниной. М.: Русайнс, 2019. 458 с.

Причем когнитивистика понимается как «область трансдисциплинарных исследований задатков, способностей, готовности и мотивации субъекта к познанию, задаваемой специфическими средой и контентом, с целью построения моделей и соответствующих им методологий»¹⁴ (определение В.С. Меськова, Н.Р. Сабаниной). Объектом таким образом понимаемой когнитивистики является сознание, а предметом исследования – познание.

Феноменология познания, в свою очередь, определяется как область трансдисциплинарных исследований стремлений субъекта к саморазвитию, задаваемых деятельностью по созданию постнеклассического текста. Таким образом, объектом феноменологии познания является субъектная реальность, предметом – порождение и прочтение постнеклассического текста.

Изменение научной модели мира в связи с переходом к постнеклассической сложностной парадигме науки влечет за собой не только изменение мировоззрения, но и необходимость построения адекватных моделей познания и целостного проектирования образовательной деятельности. К результатам философии образования для педагогики и образовательной практики можно отнести, например, трансдисциплинарную образовательную технологию, проектирование практик формирования сложностного мышления¹⁵, семиотический анализ учебно-научных текстов¹⁶, культурологический анализ содержания образовательных сред¹⁷ и др.

Разработке данной концепции предшествовала большая аналитическая и научно-практическая работа, участие в российских

¹⁴ Голдберг Э.А., Гоншорек С.Н., Лекторский В.А., Меськов В.С., Сабанина Н.Р. Указ. соч.

¹⁵ Предполагается обоснование нового, пятого этапа когнитивного развития человека (в системе Ж. Пиаже) и центрального новообразования возрастного периода по Л.С. Выготскому (18+) – переход к мышлению в сложности.

¹⁶ Семиотический анализ основан на тематическом и тональном ценностном анализе, осуществляемом на основании технологий искусственного интеллекта.

¹⁷ Сабанина Н.Р., Шарнин М.М., Козеренко Е.Б. Использование методики культурологического анализа для создания активной аналитической системы «PROFILE». М.: Юрайт, 2023. 120 с. (в печ.)

и всемирных философских конгрессах, организация междисциплинарных семинаров, круглых столов и конференций, посвященных исследованиям в области философии образования¹⁸.

Название XXIV Всемирного философского конгресса в Пекине (2018) «Учиться быть человеком» указывает на то, что на первый план выходит именно философия образования человека: человека, способного познавать, быть счастливым, любить и творить.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Опишите образование как предмет философского осмысления.
2. В чем различие классической, неклассической и постнеклассической моделей образовательных процессов?
3. Назовите основные направления философии образования в России XX в.
4. Как взаимосвязаны теория познания и образование?
5. Назовите основные этические концепции XXI в. Какое они оказывают влияние на образование?
6. Какие результаты может дать философия сознания для теории и практики образования?

Литература

1. Грехнев В.С. Философия образования: учебник для бакалавров и магистратуры. М.: Юрайт, 2016. 311 с.
2. История западной философии / ред. В.Е. Смоленков; сопровод. ст. Р.В. Светлов. СПб.: Азбука, 2001. 956 с.
3. Меськов В.С. Философия образования?! // Наука образованию. 2012. № 1 (1). С. 34–46.
4. Спиркин А.Г. История философии: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2022. 136 с.
5. Старикова Л.Д. История педагогики и философия образования: учебник и практикум для вузов. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2022. 435 с.

¹⁸ УНЦ междисциплинарных проблем образования и когнитивистики Института педагогики и психологии (ранее «Высшая школа образования») проведено пять Всероссийских научно-практических конференций с международным участием: «Когнитивистика как основание педагогики» (2017), «Математика и будущее педагогики» (2017), II «Когнитивистика и образование» (2018), II «Математика и культура» (2018), III «Когнитивистика и культура» (2019).

Ссылка на программу

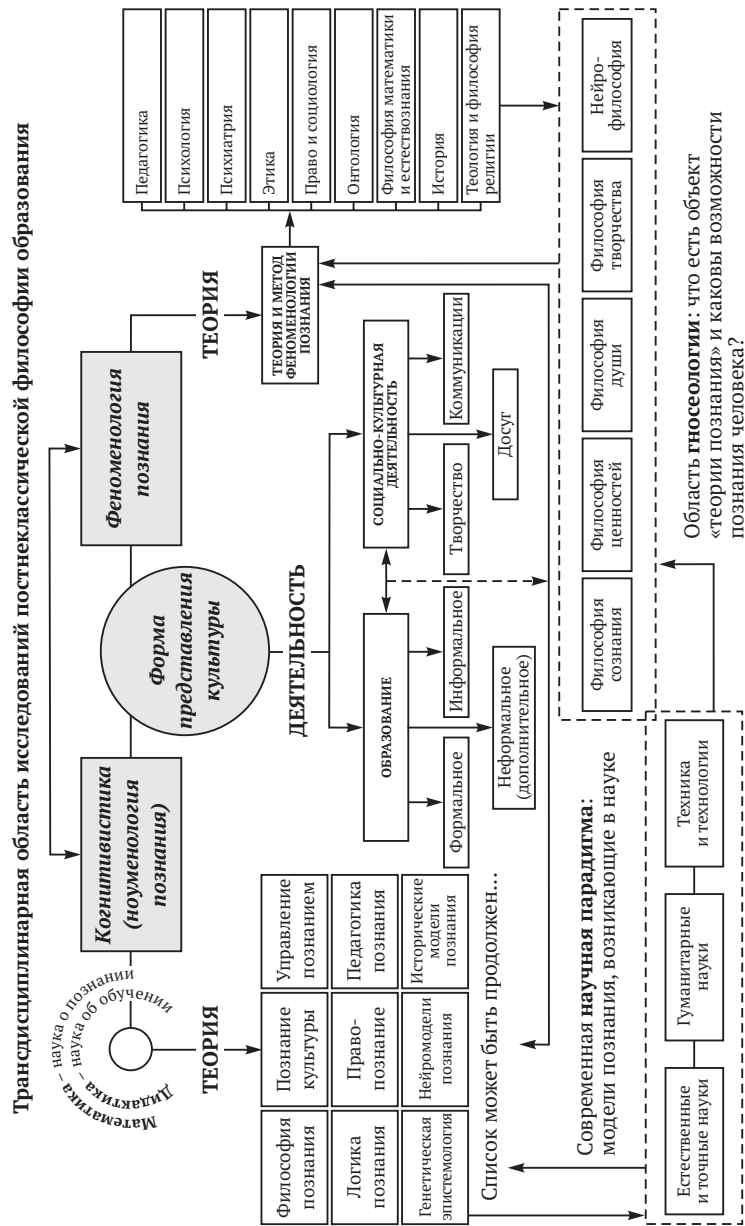
«Философия образования»

(С.Н. Бычков, С.Н. Гоншорек, В.В. Кузнецова,

В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):

<https://drive.google.com/file/d/1a60ZDpD31>

AlhpuvL99U-hNSdLI3BJvD7/view?usp=sharing



Блок-схема по курсу «История философии образования».
«Область исследований постнеклассической философии образования»

1.8. ПСИХОЛОГИЯ НАУКИ (Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: науковедение¹, образование, психологию, философию, этику, экологию, культурологию, социологию, историю.

Цель освоения дисциплины: освоение психологических компетенций для повышения личной научной эффективности.

Актуальность. В современной науке существует ряд проблем, требующих выработки системных научных решений, в частности переосмысления характера организации научной деятельности в связи с трансформацией самого понятия «научное знание». Технологические трансформации в современных обществах требуют значительного возрастания интеллектуальных и творческих вложений для поддержания его сложностных порядков. Необходимы новое качество работы с информацией (базами данных, базами знаний), автоматизация научных исследований. Все это выдвигает заказ на формирование готовности и мотивации ученого эффективно и этически осознанно работать с разнородной информацией в условиях высокой социальной интеграции и неопределенности.

Основные идеи и понятия курса

Психология науки – междисциплинарная область исследования личностных особенности научной деятельности человека. При этом наука понимается как социально-культурный институт, функция которого состоит в получения знания о реальности в формах, поддающихся рациональному осмыслению. Таким образом, объектом психологии науки являются личностные особенности

¹ «Науковедение – термин, введенный И. Боричевским в 1925 г. для характеристики отрасли исследований научного знания и научной деятельности, взаимодействия науки с другими социальными институтами, сферами материальной и духовной жизни общества» (*Мирский Э.М.* Науковедение // Электронная библиотека ИФ РАН. Новая философская энциклопедия. URL: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASHad66c06a4897ab1de87aad> (дата обращения: 15.07.2022).

научной деятельности человека. Предмет исследования – интеллектуальная деятельность, творчество, личность ученого.

Психология науки тесно связана с другими направлениями науковедения: философией науки, методологией науки, логикой науки, историей науки, социологией науки, организацией науки, экономикой науки, этикой науки. Психология науки как самостоятельная область формируется в начале XXI в. [4; 7].

Первая научная организация, занимающаяся вопросами психологии науки, – International Society for the Psychology of Science and Technology (ISPST) – была создана в 2006 г. В 2008 г. эта организация начала выпускать первый в мире рецензируемый журнал по психологии науки – Journal of Psychology of Science and Technology (JPST).

Методы психологии науки:

- психологические методы (наблюдение, тестирование, интервью, метод интроспекции, метод индивидуального случая и др.);
- общенаучные методы (анализ, синтез, методы гипотетико-дедуктивный, моделирования, мысленного эксперимента и др.);
- методы социологии (биографический, статистические методы);
- исторические методы (исторически-индивидуализирующий метод – исследует влияние открытий ученого, его деятельности на социально-культурный и исторический контекст).

Основные задачи психологии науки [7]:

- анализ психологических механизмов индивидуального и коллективного создания научных знаний;
- психологическая подготовка научных кадров, диагностика личностных качеств и формирование требуемых психологических установок ученого;
- исследование проблематики возрастной динамики научного творчества;
- изучение психологических аспектов построения коммуникации между учеными;
- восприятие и оценка новых идей;
- изучение психологических аспектов работы с информацией (базами данных, базами знаний), автоматизации научных исследований, применения ИКТ и Data Science.

Образование и психология науки

Становление научного мышления и формирование мотивации к научной деятельности формируется на основании развития познавательного интереса, формирования картины мира и мировоззрения.

Познавательный интерес – ведущий мотив учения. По Г.И. Щукиной, «познавательный интерес – это сложное отношение человека к предметам и процессам окружающей действительности, в котором выражено его стремление к всестороннему, глубокому изучению его существенных свойств»². Познавательный интерес направлен на получение знания и включает в себя особенности каждой из сфер личности: интеллектуальной, эмоционально-волевой (регуляторной), социально-коммуникативной и мотивационно-ценностной.

Становление познавательного интереса в рамках образовательного процесса, проходит несколько этапов: любопытство, любознательность, познавательная инициатива, научный интерес.

Важнейшим следствием высокого развития познавательного интереса является **творчество**. Трактовка механизма творчества как «способности к развитию деятельности по собственной инициативе»³ с необходимостью включает помимо познавательной нравственную инициативу, определяющую направленность самообусловленного развития человека и общества.

При этом творчество в научном познании есть функция сохранения сознательной способности в момент возрастания неопределенности. Интегративным результатом творчества человека становится формирование духовно-нравственной целостности сознания как основания семантического (ценностно-смыслового)

² Щукина Г.И. Проблемы познавательного интереса в педагогике. М.: Педагогика, 1971. С. 10.

³ Богоявленская Д.Б. О понятии «творчество» и «одаренность» // Психология творчества и одаренности: сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием: в 3 ч. / под ред. Д.Б. Богоявленской. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021. Ч. 1. С. 5. Подробнее см. параграф 3.3 «Мышление, творчество, одаренность».

регулирования психических процессов и деятельности. Всестороннее нравственное развитие становится условием формирования целостного знания, в том числе в научном познании.

М.Г. Ярошевский выделяет следующие параметры, характеризующие личность исследователя: идеогенез, категориальная апперцепция, внутренняя мотивация, оппонентный круг, индивидуальный когнитивный стиль, надсознательное [1, с. 197–211].

Картина мира – совокупность целостных и систематизированных представлений, мнений и знаний человека и общества о мире, о себе, своих возможностях, смысле жизни и своем месте в этом мире.

Научная картина мира – целостный образ предмета научного исследования в его главных характеристиках, формируемый посредством фундаментальных понятий, представлений и принципов науки на каждом этапе ее исторического развития (классика, неклассика, постнеклассика). Различают формы научных картин мира в зависимости от характера познавательных стратегий (преобладающая эпистемология), которые были использованы для получения знания о мире. Отдельные дисциплинарные онтологии и модели мира можно рассматривать как элементы научной картины мира.

Мировоззрение – система взглядов, оценок и образных представлений личности о мире и месте в нем человека. В основе личности лежит мотивационно-ценностная структура.

Проблема гениальности психического здоровья

В психологии науки большое внимание уделяется вопросу о корреляции между сверхрезультативностью деятельности ученого (гениальностью) и состоянием его психики. Феномен гения рассматривается на основании двух основных подходов (эгалитарный и элитарный). На развитие гениальности влияют как внутренние, так и внешние факторы (врожденная одаренность, особая целеустремленность и трудоспособность, ближайшее окружение, проблемная ситуация в обществе в целом).

Трансдисциплинарность и сложностное мышление

Психология науки рассматривает способность ученого сочетать в своем сознании научный способ познания с другими ненаучными (художественный, религиозный) его видами. В современной науке значимость последних возрастает, тем самым обретают новые очертания и сами методы, и логика научного познания: возникает понятие «постнеклассическая рациональность». Теперь наука стремится охватить гораздо более широкий спектр результатов человеческого познания путем включения самого человека, ученого (имеющего определенную картину мира и мировоззрение) как фактор в процессы научной систематизации.

Научное познание связано с освоением расширяющегося спектра специфических стратегий, процедур и методов познания, сформированных в каждой из дисциплин (специальные и дисциплинарные), и областей исследования (междисциплинарные и трансдисциплинарные).

Последовательность освоения различных познавательных стратегий в истории науки образует **большой цикл познания**. Он может быть описан рядом переходов: от синкретизма⁴ через аналитичность к этическому и духовно-нравственному осмыслению знания. За последним этапом последует неосинкретизм (когда человек, не справляясь с обработкой объема аналитически раздробленных данных, принимает знание на веру). Неосинкретизм сопровождается этапом порождения неомифологии

⁴ Синкретизм (от др.-греч. *συνκρητισμός* – соединение, объединение) – первоначальная слитность сознания, в котором соединяется аналитически несоединимое, противоречия и парадоксы не приводят к отрицанию и разделению объединенного. Такой способ осмысления мира характерен либо для ребенка, либо для человека в ситуации отсутствия рассуждения, анализа и даже минимальной рефлексии, а именно в ситуации неопределенности. Оно характеризуется чистым созерцанием, наслаждением гармонией и одновременно благоговейным мифологическим страхом перед чем-то превосходящим его и непознаваемым, ясностью и радостью настоящего, удивлением неожиданному новому, равно как и возникающему из нерефлексивного будущего.

и требует от исследователя переосмысления полученного ранее знания и даже ценностей культуры.

Таким образом, путь науки и путь индивидуального познания обнаруживают *сходные компоненты*: синкретичности, аналитичность, аксиологичность. Полный цикл познания предполагает осуществление трех этапов формирования целостного знания:

- 1) синкретический (включает мифологическое мышление⁵);
- 2) аналитический;
- 3) аксиологический (предполагает нравственное осмысление результатов познания).

Совместность использования данных элементов цикла познания, а также различных стратегий, стилей и методов познания задает **сложностный характер мышления** ученого.

Э. Морен, всемирно известный исследователь сложностного мышления, ставит фундаментальную методологическую проблему обновления метода научного мышления: «Наш метод стремится охватить феномен (наблюдение); распознать силы внутри него (праксис); спровоцировать его в стратегических точках (вмешательство); проникнуть в него методом индивидуального контакта (интервью); поставить под сомнение действие, речь, вещи...» [3, с. 94].

⁵ Исследуя вопрос о структуре мифологического сознания, Джеймс Джордж Фрезер, автор труда «Золотая ветвь», выявил два необходимых его признака: «иммитативность» (отражение, подобие) и «контагиозность» (спутанность). Объясняя мифологическое мышление, Д. Фрезер считал его ошибочным с точки зрения логического построения: иммитативность в своем основании имеет неправомерные (с точки зрения современных научных воззрений) взаимосвязи (нарушенные отношения аналогии, подобия), а контагиозность, спутанность, связана с невозможностью либо с неоправданным установлением причинно-следственных связей между событиями. Иммитативность и контагиозность присутствуют в разных пропорциях и в сознании современного человека. При этом алгоритмические и привычные действия, например, связанные с традиционной деятельностью, вплетенной в культуру, вовсе не вызывали у древних (обладавших мифологическим сознанием) людей затруднений. Более того, на основании рефлексивных (самоосознание) и трансцендентных (воображения и интуиция) стратегий мышления некоторые члены племени достигали известной мудрости.

Возможно, мы стоим на пороге открытия пятого этапа когнитивного развития человека (в системе Ж. Пиаже) и еще одного центрального новообразования возрастного периода по Л.С. Выготскому (18+) – перехода к мышлению в сложности.

При этом **трансдисциплинарность** является практико-ориентированным, конвергентным подходом, учитывающим как результаты наук, так и опыт деятельности и мировоззрения ученого, что позволяет более эффективно находить решения научных проблем.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Каковы объект, предмет и методы психологии науки?
2. Какова роль творчества в научном познании?
3. Что такое большой цикл познания?
4. Как можно охарактеризовать сложностное мышление?
5. Как изменились функция и роль ученого в современной научной парадигме по сравнению с предшествующей?

Литература

1. Аллахвердян А.Г., Мошкова Г.Ю., Юревич А.В., Ярошевский М.Г. Психология науки: учеб. пособие. М.: Московский психолого-социальный ин-т; Флинта, 1998. 312 с.
2. Лебедев С.А., Ковылин Ю.А. Философия научно-инновационной деятельности. М.: Парадигма: Академический Проект, 2012. 182 с.
3. Морен Э. О сложности / пер. с англ. Я.И. Свирского, науч. ред. В.И. Аршинов. М.: Институт общегуманитарных исследований. 2019. 272 с.
4. Файст Г.Дж. Психология науки как новая дисциплина в психологии // Современные направления психологической науки. 2011. № 20 (5). С. 330.
5. Фельдблум В.Ш. Как совершаются научные открытия и роль «дилетантов» в развитии науки. Ярославль; Барнаул: Б.и., 2018. 87 с.
6. Щавелев С.П. Этика и психология науки: дополнительные главы курса истории и философии науки: учеб. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени к экзамену кандидатского минимума. 2-е изд., стереот. М.: Флинта, 2011. 306 с.
7. Handbook of the Psychology of Science / eds.: G.J. Feist, M.E. Gorman. Springer Publishing Company LLC, 2013.

КАРТИНА МИРА И МИРОВОЗЗРЕНИЕ: МЕНТАЛЬНАЯ КАРТА

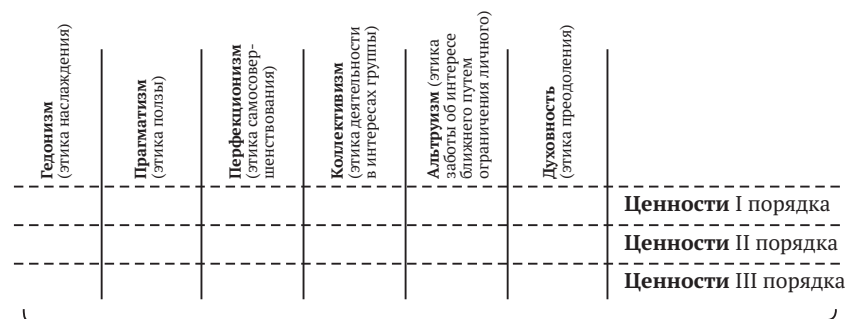
Интеллектуальный профиль,
основанный на Вашей научной модели мира



Донаука (личная мифология, эзотерика)

↑ Картина мира & мировоззрение ↓

Антиценности



Профиль «общее культурное развитие,
основанный на Вашей системе ценностей

Блок-схема по курсу «Психология науки».
«Картина мира и мировоззрение»

РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЙ И КУРСОВЫХ РАБОТ К ЧАСТИ 1

ТЕСТИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «ФИЛОСОФИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ» (Р.А. Счастливец)

Итоговый тест

Цель задания: выявить и прояснить основные знания, полученные в процессе изучения курса.

Образовательные результаты:

- *знать:* специфику научной рациональности, основные методы и формы научного познания; особенности понятийного аппарата науки; место рефлексии в структуре научного знания;
- *уметь:* осуществлять рефлекссию хода своего научного исследования;
- *владеть:* навыками рефлексивного анализа и аргументированного обсуждения возникающих в профессиональной деятельности научных проблем; принципами системного подхода к рефлексивному анализу профессиональной деятельности.

Форма итогового мероприятия: решение теста.

Тест

1. Термин «философия науки» был предложен...
 - а) В. Гейзенбергом
 - б) И. Лакатосом
 - в) **К.Е. Дюрингом**
 - г) К.Р. Поппером
 - д) Л. Клагесом
 - е) М. Хайдеггером
 - ж) Т. Куном

2. Как философское направление философия науки начала активно формироваться...
 - а) в эпоху поздней Античности
 - б) в период поздней схоластики
 - в) в XI–XII веках
 - г) с конца XVII века
 - д) с начала XVIII века
 - е) со второй половины XIX столетия
 - ж) **с 30-х годов XX века**
3. Первым этапом развития философии науки считается...
 - а) герменевтика
 - б) **позитивизм**
 - в) сенсуализм
 - г) схоластика
 - д) технократизм
4. С начала XVII века физическая картина мира строилась на базе...
 - а) биологии
 - б) квантовой механики
 - в) **классической механики**
 - г) классической термодинамики
 - д) неравновесной термодинамики
 - е) системного подхода
5. В идеалах и нормах научной деятельности выражены представления...
 - а) о критериях научного знания
 - б) о методах теоретического и эмпирического исследования
 - в) о механизмах постановки и развития научных проблем
 - г) о структурных элементах научной теории
 - д) о требованиях, которым должна соответствовать теория
 - е) **о целях научной деятельности и способах их достижения**

6. Инвариантные идеалы и нормы науки характеризуют...
- а) влияние на науку экономических факторов
 - б) иррациональные способы познания
 - в) исторические особенности научной рациональности
 - г) личностное и неявное знание
 - д) методологические особенности неклассической науки
 - е) социокультурную специфику научной рациональности
 - ж) **специфику научной рациональности вообще**
7. Исходными формами мышления на теоретическом уровне являются...
- а) **вопрос и проблема**
 - б) восприятие и представления
 - в) обобщение, абстрагирование, идеализация
 - г) ощущения
 - д) понятия, суждения, умозаключения
8. Формами построения и развития знания на теоретическом уровне являются...
- а) анализ, синтез, дедукция, индукция, аналогия
 - б) мышление, воображение и интуиция
 - в) наблюдение, измерение, описание, эксперимент
 - г) ощущения, восприятие, представления
 - д) **проблема, гипотеза, теория и закон**
 - е) системный анализ, структурно-функциональный анализ
 - ж) эмпирические данные
9. Обоснованные предположения о наиболее фундаментальных закономерностях действительности носят название...
- а) ad hoc гипотезы
 - б) единичные гипотезы
 - в) **общие гипотезы**
 - г) объяснительные гипотезы
 - д) рабочие гипотезы
 - е) развитые гипотезы
 - ж) частные гипотезы

10. К методам эмпирического исследования относятся...
- а) аксиоматизация, формализация, гипотетико-дедуктивный метод
 - б) анализ, синтез, обобщение, абстрагирование
 - в) аналогия, моделирование
 - г) индукция, дедукция, аналогия
 - д) **наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение**
 - е) обобщение, абстрагирование, идеализация
11. В полной мере философская герменевтика оформляется в работах...
- а) испанского философа Х. Ортеги-и-Гассета
 - б) немецкого историка и философа О. Шпенглера
 - в) **немецкого философа Г. Гадамера**
 - г) немецкого философа и историка культуры В. Дильтея
 - д) немецкого философа М. Хайдеггера
 - е) французского философа П. Рикера
12. Наилучшими методами познания Р. Декарт считал...
- а) абстракцию и конкретизацию
 - б) аксиоматизацию и метод восхождения от абстрактного к конкретному
 - в) верификацию и фальсификацию
 - г) индукцию и опыт
 - д) **интуицию и дедукцию**
 - е) классификацию и обобщение

**ТЕСТИРОВАНИЕ ПО КУРСУ
«МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ
РАДИКАЛЬНОГО КОНСТРУКТИВИЗМА»
(О.Е. Баксанский)**

Тестирование

Общая проблема: радикальный конструктивизм можно позиционировать как инновационный подход в образовании, направленный на решение проблемы формирования целостного знания в образовательном процессе. Конструктивизм добавляет конвергентный подход, основанный на расширении поведенческого и интерпретативного опыта, обучении эффективным методам и технологиям коммуникации.

Цель задания: ответить на вопросы.

Тест

- Интеллектуальное соревнование, развивающее умение активно отстаивать свои взгляды и суждения:
 - метод проектов
 - дебаты**
 - модульное обучение
 - интерактивный метод обучения
 - кейс-метод
- Слово «мультимедиа» в переводе означает:
 - много способов**
 - вариант
 - мультфильм
 - критическое мышление
 - каллиграфия
- Количество учащихся в группах для занятий по интенсивной методике:
 - 5–6 учащихся
 - 10–12 учащихся**
 - 12–15 учащихся

- 15–20 учащихся
 - 25–30 учащихся
- Интенсивные методы обучения возникли:
 - в 50–60-е годы XX века
 - в 60–70-е годы XX века**
 - в 70–80-е годы XX века
 - в 80–90-е годы XX века
 - в 40–50-е годы XX века
 - К принципам обучения, применяемым в информационных технологиях, не относится:
 - принцип стартовых знаний
 - принцип интеграции
 - принцип информационной безопасности
 - принцип моделирования**
 - нет правильного ответа
 - На основе активизации и интенсификации деятельности можно выделить следующие технологии:
 - игровые технологии
 - интерактивные технологии
 - коммуникативные технологии
 - компьютерные технологии
 - все ответы правильные**
 - В подготовительный этап технологии деловой игры входит:
 - формулировка общей цели**
 - подробный анализ деловой игры
 - определение темы и содержания
 - результат работы
 - все ответы правильные
 - Обмен информацией в общении осуществляется при помощи:
 - вербальных средств**
 - эмпатии
 - рефлексии
 - мимики
 - все ответы правильные

9. Невербальный вид коммуникации реализуется при помощи:
- устной речи
 - письменной речи
 - мимики**
 - вербальных средств
 - все ответы правильные
10. К внешним причинам внедрения информационных технологий относят:
- повышение эффективности труда учителя за счет экономии времени
 - общественную потребность в людях, владеющих методами информационных технологий**
 - массовое тиражирование средствами ИТ передовых технологий обучения
 - повышение квалификация учителей
 - все ответы правильные
11. В комплекс образовательных информационных технологий входят:
- технологии записи и хранения информации
 - телекоммуникационные технологии
 - поисковые технологии
 - системы управления базами данных
 - все ответы правильные**
12. Интерактивные средства, позволяющие одновременно проводить операции с неподвижными изображениями, видеофильмами, анимированными графическими изображениями, тестом, речевым и звуковым сопровождением, – это:
- электронные учебно-методические комплексы
 - педагогические программные средства
 - мультимедийные средства**
 - дидактическая игра
 - все ответы правильные
13. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области, – это:
- информационная технология**
 - информационная технология обучения
 - информационный процесс
 - модульное обучение
 - все ответы правильные
14. В целостном педагогическом процессе игровая деятельность выполняет:
- развлекательную функцию
 - коммуникативную функцию
 - диагностическую функцию
 - расширение кругозора учащихся
 - все ответы правильные**
15. В процессуальный этап технологии деловой игры входит:
- формулировка общей цели
 - подробный анализ деловой игры
 - проведение игры в соответствии с разработанной моделью**
 - результат игры
 - все ответы правильные
16. К внутренним причинам внедрения информационных технологий относится:
- повышение эффективности труда педагога за счет экономии времени**
 - общественная потребность в людях, владеющих методами информационных технологий
 - стремительное совершенствование средств новых информационных технологий
 - повышение квалификации
 - все ответы правильные

17. Педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией, – это:
- а) информационная технология
 - б) **информационная технология обучения**
 - в) информационный процесс
 - г) деловая игра
 - д) все ответы правильные
18. Дайте определение понятию «нестандартный урок»:
- а) **импровизированное учебное занятие, имеющее нетрадиционную структуру**
 - б) организация обучения, при которой учитель ведет занятия по твердому расписанию с применением современных методик
 - в) нововведение
 - г) инновации
 - д) все ответы правильные
19. На основе активизации и интенсификации деятельности можно выделить следующие технологии:
- а) **игровые технологии**
 - б) технологии программированного обучения
 - в) гуманистические технология
 - г) технология модульного обучения
 - д) все ответы правильные
20. Специально организованный, целенаправленный и управляемый процесс взаимодействия учителей и учеников, направленный на усвоение знаний, умений, навыков, формирование мировоззрения, развитие умственных сил и возможностей обучаемых, – это:
- а) преподавание
 - б) учение
 - в) образование
 - г) **обучение**
 - д) все ответы правильные

21. К какому понятию относится это определение: «Коллективная, целенаправленная учебная деятельность, когда каждый участник и команда в целом объединены решением главной задачи и ориентирует свое поведение на выигрыш»?
- а) **дидактическая игра**
 - б) мозговая атака
 - в) обучение сообща
 - г) дискуссия
 - д) все ответы правильные
22. Что является самым элементарным в проектировании дидактики?
- а) учебник
 - б) учебная программа
 - в) государственный образовательный стандарт
 - г) **конспект урока**
 - д) все ответы правильные
23. В чем заключается принцип мотивации модульного обучения?
- а) формирование модулей в соответствии с содержанием деятельности специалиста
 - б) **стимулирование учебно-познавательной деятельности студента**
 - в) повышение эффективности усвоения материала вследствие введения проблемных ситуаций и практической направленности занятий
 - г) осуществление системного модульного подхода к созданию и реализации всего процесса преподавания и усвоения знаний, обеспечивающего возобновляемость, гарантирующего достижение учащимся запланированных результатов обучения
 - д) все ответы правильные
24. В чем заключается принцип деятельности модульного обучения?
- а) **формирование модулей в соответствии с содержанием деятельности специалиста**

- б) стимулирование учебно-познавательной деятельности студента
 - в) повышение эффективности усвоения материала вследствие введения проблемных ситуаций и практической направленности занятий
 - г) осуществление системного модульного подхода к созданию и реализации всего процесса преподавания и усвоения знаний, обеспечивающего возобновляемость, гарантирующего достижение учащимся запланированных результатов обучения
 - д) все ответы правильные
25. Дайте определение принципу проблемности модульного обучения:
- а) формирование модулей в соответствии с содержанием деятельности специалиста
 - б) стимулирование учебно-познавательной деятельности студента
 - в) **повышение эффективности усвоения материала вследствие введения проблемных ситуаций и практической направленности занятий**
 - г) осуществление системного модульного подхода к созданию и реализации всего процесса преподавания и усвоения знаний, обеспечивающего возобновляемость, гарантирующего достижение учащимся запланированных результатов обучения
 - д) все ответы правильные
26. Из приведенных вариантов найдите принцип технологичности модульного обучения:
- а) формирование модулей в соответствии с содержанием деятельности специалиста
 - б) стимулирование учебно-познавательной деятельности студента
 - в) повышение эффективности усвоения материала вследствие введения проблемных ситуаций и практической направленности занятий

- г) **осуществление системного модульного подхода к созданию и реализации всего процесса преподавания и усвоения знаний, обеспечивающего возобновляемость, гарантирующего достижение учащимся запланированных результатов обучения**
 - д) все ответы правильные
27. Что такое объяснительно-иллюстративный подход к обучению?
- а) **это метод, при котором учащиеся получают знания на занятиях, из учебной и методической литературы, на основе иллюстративных средств в «готовом» виде**
 - б) методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности, методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности, методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности
 - в) словесные методы, наглядные методы, практические методы
 - г) методы формирования сознания и опыта общественного поведения, методы стимулирования и мотивации поведения и деятельности, методы контроля и самоконтроля за поведением и деятельностью учащихся
 - д) все ответы правильные
28. Что означает принцип педагогической целесообразности применения средств новых информационных технологий?
- а) **при проектировании, создании и организации системы дистанционного обучения необходимо оценить целесообразность применения существующих информационных технологий, чтобы не сделать ошибку преимущественного ориентирования на какое-то средство обучения**
 - б) необходимость контроля самостоятельности учения, что достигается очной формой контакта, видео-конференц-связью, использованием различных технических средств

- в) требуется разработка и использование жесткого графика планирования и контроля учебного графика
г) все ответы правильные
29. Технология модульного обучения разрабатывается на основе:
- а) **принципов деятельности, паритетности, технологичности, системного квантования, мотивации, модульности, проблемности, когнитивной визуальности**
б) традиционных принципов образования, обучения, развития
в) принципов объяснительно-иллюстративного, программированного, проблемного, репродуктивного, компьютерного обучения
г) сознательности, оптимизации, планомерности, учета возрастных особенностей, связи теории с практикой, научности, доступности
д) все ответы правильные

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«УПРАВЛЕНИЕ ПОЗНАНИЕМ В ПАРАДИГМЕ
СЛОЖНОСТНОСТИ»
(Н.Р. Сабанина)**

***Дизайн-проект
«Сложностность в образовании»***

Общая проблема: несоответствие содержания образовательной среды сложности задач, решаемых в последующей профессиональной деятельности.

В частности, это подтверждается тем, что выпускники зачастую не готовы выполнять задачи профессиональной деятельности на достаточном уровне освоения компетенций.

Цель задания: создание модели вариативных образовательных сред достаточной сложности и соответствующих индивидуальных образовательных траекторий субъектов образовательного процесса на основании «проблемного анализа»¹.

Образовательные результаты: командообразование, организация групповой работы, использование методологии научной деятельности, в том числе междисциплинарных и трансдисциплинарных методов систематизации знания, создание индивидуальных образовательных траекторий.

Роли для решения обозначенной проблемы:

- координатор;
- фасилитатор²;
- эксперты-методологи;

¹ Изучается совместно с дисциплинами «Методология исследовательской деятельности в образовании: от дисциплинарности к трансдисциплинарности» и «Индивидуальные образовательные траектории: онлайн-технологии».

² Фасилитация – педагогическая категория, представляющая нормативное положение для создания условий осознания обучающимися индивидуальной сущности, самостоятельности, становления автором и творцом жизненных обстоятельств. Стержневая идея принципа заключается в опоре на творческий потенциал обучающегося, в поддержке его стремления к самоактуализации и самореализации (Димухаметов Р.С. Настольная книга фасилитатора: учеб. пособие. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2010. 384 с.).

- эксперты в социально-гуманитарных науках;
- эксперты в естественных науках;
- эксперты в точных науках;
- эксперты в технических науках;
- эксперты в искусстве.

Задания для каждой роли

Координатор:

- 1) осуществляет распределение ролей;
- 2) занимается формированием календарного графика работы, таймингом и контролем прохождения.

Фасилитатор:

- 1) создает ситуацию эмоционального подъема;
- 2) поддерживает усилия экспертов;
- 3) формирует аргументацию ценности, осуществляемой в ситуации высокой степени неопределенности.

Эксперты-методологи. Определяют подход, в котором:

- 1) сложность определяется как характеристика систем и сред в современной научной модели мира;
- 2) анализ сложности предполагает использование трансдисциплинарной методологии;
- 3) необходимо стремление к познанию и созиданию как ценностная установка деятельности.

Эксперты в социально-гуманитарных науках:

- 1) выявляют этические проблемы, связанные с трансформацией ценностей в меняющихся обществах, и подходы к их решению в системе образования;
- 2) обеспечивают целостный подход к управлению образовательным процессом учебного заведения;
- 3) фиксируют и объясняют проявления сложности в языке.

Эксперты в естественных науках:

- 1) определяют и исследуют проблематику в области мышления и теории сознания в контексте сложности;
- 2) рассматривают когнитивистику как область трансдисциплинарных исследований способности, готовности и мотивации субъектов к познанию.

Эксперты в точных науках:

- 1) создают модели исследования образования и развития человека в контексте Большой истории Вселенной;
- 2) исследуют проявление сложности в математике.

Эксперты в технических науках:

- 1) рассматривают искусственный интеллект как результат моделирования сложных систем;
- 2) развивают новые подходы к теории информации.

Эксперты в искусстве:

- 1) исследуют основоположения теории творчества в контексте сложности;
- 2) применяют технологии когнитивного дизайна для образования.

Форма отчета каждой группы:

- 1) на основании исследования создать систематизированную по определенным принципам базу данных относительно природы «сложности»;
- 2) сформулировать предложения относительно создания вариативных образовательных сред и индивидуальных образовательных траекторий.

Форма итогового мероприятия: веб-конференция, семинар.

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«МЕТОДОЛОГИЯ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ДИСЦИПЛИНАРНОСТИ
К ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТИ»
(С.Н. Бычков)**

***Использование трансдисциплинарного подхода
в образовательном процессе в вузе***

Общая проблема: трансформация объекта исследования постнеклассической науки вносит коррективы буквально во все области знания, в том числе в характер проектирования педагогической деятельности, что требует обновления педагогических компетенций.

Цель задания: исследовать возможности постнеклассической методологии для получения метапредметных образовательных результатов.

Задачи: создайте методическую разработку и опишите процесс получения метапредметных результатов в педагогическом образовании, используя трансдисциплинарный подход; определите, какие преимущества дает педагогу понимание сложности и семиотичности образовательной среды в рамках современной научной парадигмы.

Образовательные результаты: компетенции в области научно-исследовательской деятельности, создания методических материалов.

Форма представления результата: презентация.

Форма итогового мероприятия: доклад.

**СКВОЗНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСУ
«ЛОГИКА И КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ,
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АРГУМЕНТАЦИИ»
(В.С. Меськов, Е.С. Меськова)**

Логический анализ текстов

Общая проблема: воспитание творчески мыслящего человека.

Цель задания: закрепить знания, навыки и умения в области критического мышления.

Задачи: выделите из статьи тексты, представляющие субъектов, среды и контенты в примерах аргументации и формирования убеждений. Определите виды аргументации: логическая, психологическая, когнитивная. Выделите способы рассуждений и методы аргументации в предложенных кейсах.

Образовательные результаты: владение компетенциями в области аргументации.

Форма представления результата: презентация.

Форма итогового мероприятия: панельная дискуссия.

Кейс 1. Рассмотрите статью: Меськов В.С. От логики рассуждений к методологии когнитивной деятельности // Рацио.ru. 2009. № 2. С. 24–65.

Кейс 2. Сформулируйте цели и задачи речи.

- Почему произносится речь? Например, по поручению руководства, преподавателя и т.д.
- Для кого произносится речь? Адресат речи.
- Изложение сути дела. Например, формулировка проблемы.
- Как осуществляется аргументация?
- Как «украшается» речь?
- Что получилось? Выводы. Заключение.

Кейс 3. Установите, какие принципы употребления имен нарушены в следующих языковых контекстах: «На первом курсе мы изучаем логику. Мы познакомимся со многими логиками – традиционной и символической, классической и неклассической. После этого для нас не останется тайн ни в логике ребенка, ни в женской логике».

Кейс 4. Установите с помощью кругов Эйлера отношения между следующими понятиями: мать, женщина и дочь.

Кейс 5. Укажите, в чем ошибка в следующем рассуждении: «Все участники прогулки разбрелись в разные стороны. Коля – участник прогулки. Следовательно, Коля разбрелся в разные стороны».

Кейс 6. Дайте интерпретацию следующей модели: дверь, замки, ключ для принятия решений.

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «ИСТОРИЯ НАУКИ: ПЕДАГОГИКА» (М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина)

Работа с историческими источниками

Цель задания: сформировать компетенции анализа научного текста.

Общая проблема: в научном исследовании обращение к переписке источника может привести к существенному искажению его содержания или утрате информации. Работа с источником требует особой готовности, так как в нем запечатлены не только мысли автора, но и характеристики его личности, его ценности, контекст его окружения и эпохи.

Задание 1. Опишите и проанализируйте с точки зрения развития науки о воспитании и развитии человека соответствующие положения: Остромирова Евангелия (1057) дьяка Григория, двух «Изборников» князя Святослава Ярославовича (1073 и 1076) и др. Сравните их с базовыми установками, подходами в современной системе образования.

Задание 2. Отметьте важную роль в распространении знаний в Киевской Руси переводных сборников изречений известных мыслителей, поэтов («Пчела», «Измарагд» и др.). Источник философско-религиозной мысли на Руси – книга болгарского церковного деятеля Иоанна Экзарха «Шестоголов». Космологические сочинения («Физиолог», различные «Шестодневны»), отражавшие средневековые сведения о животном и растительном мире. «Христианская топография» Косьмы Индикоплова.

Форма отчета: аналитическая таблица.

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ ОБРАЗОВАНИЯ»
(Н.Р. Сабанина, М.А. Гончаров)**

**Проект
«Педагогика как прикладная философия»**

Цель задания: формирование компетенций моделирования образовательных сред и деятельности, в том числе на основании результатов, полученных в области философии образования.

Общая проблема: совершенствование системы образования происходит с существенным запозданием по сравнению с социальным запросом.

Задание: представьте индивидуальное проектное предложение, потенциально реализуемое в ходе профессиональной деятельности, в виде образовательных программ, стартапов или конкурсных заявок.

Используйте методы, которые вы освоили в ходе прохождения программы: моделирования, проектирования и др.

Возможные темы проектных предложений:

1. История формирования объекта, предмета и принципов философии образования
2. Деятельностный подход к философии образования
3. Зачем и кому нужна философия образования сегодня
4. Применение философии образования в педагогическом процессе для получения метапредметных, личностных и предметных результатов
5. Многоуровневая система образования: этапы последовательного развития ученика в контексте современных образовательных моделей
6. Принцип универсальности в образовании: от «образования для всех» до «учить всех всему с верным успехом»
7. Формирование глобальной системы всеобщего образования и воспитания: от знаний к добродетелям
8. Реформирование содержания образования в контексте парадигмы «Образование для всех и в течение всей жизни»

Требования к проектному предложению. Обязательно наличие следующих разделов:

- проектная идея;
- реализуемость и риски;
- описание проблем;
- постановка целей;
- формирование и решение задач;
- проверка результатов на адекватность.

Форма отчета: защита проектного предложения.

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«ПСИХОЛОГИЯ НАУКИ»
(Н.Р. Сабанина)**

***Картина мира и мировоззрение:
ментальная карта***

Цель задания: определение характеристик вашей научной картины мира и мировоззрения для определения направлений личностного и профессионального роста.

Общая проблема: научная деятельность человека на каждом отдельном этапе его жизни ограничена сформированной им научной картиной мира и мировоззрением, осознание которых есть этап становления научной самоидентичности.

Задание: пройдите опрос «Моя картина мира и мировоззрение»¹ и составьте свою ментальную карту² картины мир и мировоззрения, воспользовавшись блок-схемой по курсу «Психология науки». Заполните свой профиль «Ментальная карта»³ и сделайте выводы относительно направлений своего дальнейшего саморазвития и самообразования как ученого.

Задание: предложите алгоритм автоматизации процесса.

Форма отчета: план-график саморазвития и самообразования, сформированный на основе выполненного задания.

Форма итогового мероприятия: семинар.

¹ Моя картина мира и мировоззрение: ментальная карта: опрос. URL: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdO2xLVXoFufOuluVIX_6WsdUn9VfRTTgt2_2gm6qoxZkRbBA/viewform?usp=pp_url (дата обращения: 10.04.2022).

² Козеренко Е.Б. Лингводидактическое моделирование на основе ментальных карт // Очерки по когнитивистике: когнитивные исследования как основания педагогики: коллективная монография по итогам Междунар. науч.-практ. конф. «Когнитивные исследования как основания педагогики», 22 апреля 2017 г., Москва / под ред. В.С. Меськова, Н.Р. Сабаниной, И.В. Смирновой. М.: Русайнс, 2018. С. 178–180.

³ Ментальная карта. Шаблон. URL: <https://docs.google.com/document/d/199sOo6OSOWSwyp1p32zzTuF7xmx816NJ/edit?usp=sharing&ouid=111490670463099032741&rtfpof=true&sd=true> (дата обращения: 10.04.2022).

**Часть 2
ЧЕТЫРЕ ИЗМЕРЕНИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ
МОДЕЛИ МИРА**

2.1. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ ЗНАНИЕ

**2.1.1. Естественнонаучная модель мира
в междисциплинарных исследованиях
(А.Б. Казанцева)**

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: физику, астрономию, биологию, социологию, философию, педагогику.

Цель освоения дисциплины. В рамках курса представлен междисциплинарный подход к формированию естественнонаучной картины мира как целостной системы представлений об общих принципах и законах устройства мироздания. Цель – сформировать у обучающихся целостную междисциплинарную картину мира и методологии, позволяющие применять полученные компетенции к анализу проблем и построению образовательных моделей и проектов на любом из уровней образования: формального, неформального (дополнительного) и информального.

Актуальность. Требования новых ФГОС связаны с расширением использования метапредметного подхода, междисциплинарности и трансдисциплинарности. Изучение дисциплины «Естественнонаучная модель мира в междисциплинарных исследованиях» способствуют формированию готовности и мотивации магистрантов к проектированию и реализации науконасыщенных и природосообразных программ обучения; выстраиванию образовательных траекторий на основании многообразия моделей познания, отвечающих склонностям магистрантов.

Основные идеи и понятия курса

Обсуждение законов физического мира построено на основе представления о *структурно-иерархических уровнях организации материи*. К настоящему моменту установлено, что во Вселенной явно выделяется несколько таких уровней, каждый из которых характеризуется своими масштабами длин и энергий. Сегодня можно с высокой долей вероятности утверждать, что число этих уровней конечно. Три «верхних» уровня изучены достаточно хорошо: это мегамир, макромир и микромир.

Объекты *мегамира* – это галактики, их скопления и сверхскопления, и вся видимая Вселенная – Метагалактика. Характерные размеры измеряются миллионами и миллиардами световых лет, а размер всей Метагалактики соответствует ее возрасту: примерно 13,8 млрд световых лет. Изучением объектов мегамира занимаются астрономия, астрофизика и космология.

Масштабы доступного для современных наблюдений *микромира* – от размера молекул (10^{-9} – 10^{-10} м) до расстояний порядка 10^{-20} м, что в миллионы раз меньше размера атомного ядра. Объекты и законы микромира изучает самая фундаментальная из естественных наук – физика.

Между этими двумя уровнями расположен *макромир*, его масштабы – от размера пылинок до звезд. Материя макромира представлена телами, состоящими из неисчислимого количества атомов и молекул, а также электромагнитными полями. Только этот уровень дан нам в ощущениях. Множество разных естественных наук изучают объекты макромира.

Во Вселенной действует четыре *фундаментальных взаимодействия*: это гравитационное, электромагнитное, сильное и слабое взаимодействия. И хотя законы природы едины в своей основе, но на каждом из структурно-иерархических уровней организации материи доминируют те или иные фундаментальные взаимодействия между объектами и работают свои законы и теории. Так, мегамир – это царство гравитационного взаимодействия. Основное взаимодействие макромира (не считая гравитации) – электромагнитное. На уровне микромира действует, помимо

электромагнитного, два специфических взаимодействия – сильное и слабое.

Современная физика вплотную подобралась к четвертому уровню, самому фундаментальному. Как полагают, характерный масштаб этого уровня составляет порядка 10^{-35} м, что в 10^{20} раз меньше размера атомного ядра. Вероятно, этот размер представляет собой предел делимости пространства – как бы «квант длины». Единный объект этого уровня – так называемые ступерструны, а взаимодействие струн объединяет в себе все четыре фундаментальных взаимодействия. Таким образом, на самом фундаментальном структурно-иерархическом уровне организации материи буквально реализуется идея древнегреческого философа Фалеса Милетского о единстве мира.

Общее представление обо всех этих уровнях организации материи магистранты получают в самой первой, вводной части курса (**тема 1**).

Последовательное знакомство с мега-, макро- и микромиром предваряется **темой 2 «Исторические типы концепций и моделей мира»**, в рамках которой рассматривается эволюционный ряд изменения парадигм в естественнонаучных картинах мира, а также изменения в мышлении человека в связи с естественнонаучными революциями. Обсуждаются идеи научной систематизации и их реализация Аристотелем в III в. до н.э. На примере механики Ньютона демонстрируются основные принципы и составляющие научного метода. Механика Ньютона становится базисом для построения первой целостной научной картины мира – механической, включающей в себя также механическую теорию теплоты. Представления ньютоновской механики о пространстве, времени и причинности обобщаются философским принципом механического детерминизма Лапласа.

Хотя науки о тепловых явлениях в целом успешно развивались в рамках механической картины мира, к концу XIX в. возник определенный конфликт между ними и классической механикой. Принципиальная необратимость некоторых тепловых процессов была непонятна с точки зрения механической картины мира. Кроме того, конечная скорость передачи электромагнитного

взаимодействия, вытекающая из законов электродинамики Максвелла, противоречила принципу относительности Галилея, лежащему в основе классической механики. Таким образом, к концу XIX в. назрела необходимость перехода к новым воззрениям на материю и движение.

В начале XX в. была построена релятивистская картина мира, в основе которой лежат специальная и общая теории относительности Эйнштейна. Главное отличие этой картины мира от механической – в представлениях о взаимосвязи пространства, времени и материи. В релятивистской картине мира пространство и время образуют единое многообразие, мир событий. Общая теория относительности неразрывно связала пространство-время с материей и энергией. В полном согласии с принципом соответствия, предсказания теорий относительности совпадают с предсказаниями классической механики при описании движения с небольшими скоростями в не слишком сильных гравитационных полях.

Результатом применения релятивистских взглядов для описания природы стало освоение в XX в. новых источников энергии – атомной и термоядерной, а также понимание законов эволюции Вселенной. Этим законам посвящена **тема 3**. В ней рассматриваются крупномасштабная структура мегамира и космологические модели Вселенной, построенные на основе общей теории относительности Эйнштейна. Революция в космологии в конце XX в. привела к открытию двух ранее неизвестных форм существования материи: темной материи и темной энергии, на долю которых приходится около 95% массы-энергии Вселенной, а также к ошеломляющему открытию: Вселенная не просто расширяется, но расширяется с ускорением.

Тема 4, посвященная макромиру, затрагивает очень широкий спектр естественнонаучных вопросов, включающих физику макросистем, основные понятия и принципы синергетики, концепции возникновения и эволюции жизни на планете Земля, генно-культурную коэволюционную модель организации сознательной формы жизни. При изучении этой темы предоставляется широкий выбор вопросов для обсуждения, относящихся к различным

естественнонаучным дисциплинам, в соответствии с интересами и желаниями магистрантов.

Тема 5 «Микромир» затрагивает актуальные проблемы современной квантовой физики. Парадоксальность поведения микрочастиц и невозможность применения к ним привычных классических моделей связаны с тем, что они принадлежат к другому структурно-иерархическому уровню. Характер причинной связи в микромире отличен от механистического детерминизма: в микромире причинность реализуется через многообразие случайностей. Главное открытие квантовой физики – вероятностный характер законов микромира, который связан с двойственной природой объектов микромира, с присущим им корпускулярно-волновым дуализмом. Неустранимое влияние наблюдателя из макромира на объект микромира изменило само понимание объективной реальности и процесса познания мира человеком. Согласно классической научной парадигме, в процессе познания человек задает вопросы Природе, а Природа на них отвечает. Согласно квантово-физической парадигме, ответы Природы зависят не только от того, как она (Природа) устроена, но и от способа постановки этих вопросов.

В теме 5.1 обсуждаются фундаментальные принципы и законы квантовой физики: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенностей Гейзенберга и принцип суперпозиции состояний, основные положения волновой квантовой механики Шредингера в сравнении с основными принципами классической механики. Слушатели знакомятся с понятием виртуальных частиц и с квантовым туннельным эффектом. Рассматривается строение атомов и ядер, а также такие практически важные процессы, как радиоактивный распад и ядерный синтез.

Тема 5.2 посвящена знакомству со **Стандартной моделью** – теорией, которая на сегодняшний день наилучшим образом отражает наши представления об исходном материале, из которого построена Вселенная. Она описывает, как именно материя образуется из этих базовых компонентов, а также объясняет механизмы взаимодействия между ними.

Существует около 400 так называемых элементарных частиц, расщепить которые на составные части невозможно. Они распадаются, рождая другие частицы. Практически у каждой из элементарных частиц имеется своя античастица. Те элементарные частицы, которые участвуют в сильном взаимодействии, называют адронами. Известно около 400 видов адронов. Оставшиеся немногие частицы (их шесть видов, и столько же античастиц) называют **лептонами**. Лептоны не имеют внутренней структуры и размера, определяемого в экспериментах, они являются **фундаментальными частицами**. Адроны же состоят из кварков, несущих дробные электрические заряды. Кварки, как и лептоны, являются фундаментальными частицами. Известно шесть типов (ароматов) кварков и столько же антикварков.

Все процессы, происходящие с фундаментальными частицами, управляются тремя фундаментальными взаимодействиями: сильным, слабым и электромагнитным. Кварки участвуют во всех этих взаимодействиях, а лептоны не участвуют в сильном взаимодействии.

Рассматриваются механизмы этих взаимодействий. Все взаимодействия между фундаментальными частицами носят обменный характер: частицы-участницы обмениваются квантами полей (частицами – переносчиками взаимодействий). Квантами электромагнитного поля являются виртуальные фотоны, квантами поля сильного взаимодействия – глюоны, квантами поля слабого взаимодействия – промежуточные бозоны. Свойства частиц-переносчиков объясняют специфику каждого из взаимодействий.

Хотя все положения Стандартной модели подтверждены экспериментом, уже понятно, что нарисованная Стандартной моделью картина строения материи не является полной. В частности, в ней нет места частицам темной материи, существование которых доказано в космологии. Очевидно, что Стандартная модель не может являться последним словом в фундаментальной физике.

Примером одной из гипотетических теорий, выводящей за рамки Стандартной модели и работающей на еще более глубинном структурно-иерархическом уровне организации материи, является теория суперструн, основные положения которой также

кратко обсуждаются в рамках курса «Естественнонаучная модель мира в междисциплинарных исследованиях».

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Каковы структурно-иерархические уровни организации материи?
2. Опишите эволюцию представлений о пространстве и времени.
3. В чем заключается эволюция Вселенной?
4. Как происходит образование звездных систем и планет?
5. Что представляет собой Стандартная модель? Каковы структурные уровни микромира?
6. Опишите фундаментальные частицы и взаимодействия.
7. Перечислите основные черты квантово-статистической картины мира.
8. Что такое макросистемы? Перечислите основные законы термодинамики.
9. Каковы основные идеи синергетики?
10. В чем заключается эволюция планеты Земля?
11. Что такое живое и неживое? Опишите концепции возникновения жизни.
12. Что представляет собой генно-культурная коэволюционная модель организации сознательной формы жизни?

Литература

1. Казанцева А.Б. Физика для безнадежных гуманитариев. М.: АСТ, 2021. 288 с.
2. Липкин А.И. Концепции современного естествознания: курс лекций. Ч. 1: Науки о неживом (физика, химия, синергетика). М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 151 с.
3. Липкин А.И., Гороховская Е.А. Концепции современного естествознания: курс лекций. Ч. 2: Биология и геология. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 148 с.

**Ссылка на программу рабочей дисциплины
«Естественнонаучная модель мира
в междисциплинарных исследованиях»
(А.Б. Казанцева, В.С. Меськов,
Н.Р. Сабанина):**

<https://drive.google.com/file/d/1JpYNukoogeDcpzzc6LONd4dwSqeRs1D/view?usp=sharing>



Курс «Естественнонаучная модель мира
в междисциплинарных исследованиях»

Введение в дисциплину		
Научное и ненаучные виды познания	Тенденции развития современной науки	Структурно-иерархические уровни организации материи
Исторические типы концепций и моделей мира		
Идеи научной систематизации и их реализация Аристотелем	Механика Ньютона как базис для построения механической картины мира. Триумф и кризис механической картины мира	Эйнштейновская революция и построение релятивистской картины мира. Эволюция представлений о пространстве и времени
Структурно-иерархические уровни организации материи		
<p>Мегамир <i>Масштабы:</i> от скопленный галактик до Метagalактики <i>Фундаментальные взаимодействия:</i> гравитация <i>Науки:</i> астрономия, астрофизика, космология</p>	<p>Макромир <i>Масштабы:</i> от пылинки до галактик <i>Фундаментальные взаимодействия:</i> гравитация, электромагнитное <i>Науки:</i> физика, химия, геология, биология, экология и другие естественные науки</p>	<p>Микромир <i>Масштабы:</i> от молекул до элементарных частиц <i>Фундаментальные взаимодействия:</i> электромагнитное, сильное, слабое <i>Науки:</i> квантовая физика</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Крупномасштабная структура мегамира • Космологические модели Вселенной и сценарии ее эволюции • Закон Хаббла • Космологическая революция: темная материя и темная энергия • Эволюция Вселенной от Большого взрыва до нашей эпохи. Образование звездных систем и планет. Эволюция звезд 	<ul style="list-style-type: none"> • Макросистемы. Основные законы термодинамики • Периодическая система элементов Менделеева. Модели химической связи • Синтетика • Живое и неживое. Концепции возникновения жизни • Эволюция планеты Земля • Сознательная форма жизни – человек и проблема духовности в естественно-научном контексте. Генно-культурная коэволюционная модель организации сознательной формы жизни 	<p><i>Фундаментальные принципы и законы квантовой физики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • корпускулярно-волновой дуализм; • принцип неопределенностей Гейзенберга; • принцип суперпозиции состояний; • туннельный эффект; • основные положения волновой механики Шредингера; • строение атомов и ядер; • ядерные реакции; • радиоактивный распад и ядерный синтез. <p><i>Стандартная модель:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • классификация элементарных частиц, лептоны и адроны; • фундаментальные частицы: кварки и лептоны; • механизмы электромагнитного, сильного и слабого взаимодействия. Переносчики взаимодействия
--	--	--

2.2. СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЕ ЗНАНИЕ

2.2.1. Междисциплинарность и трансдисциплинарность в преподавании гуманитарных дисциплин (Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: биологию, социологию, философию, педагогику, культурологию, историю, Digital Humanities (цифровые гуманитарные науки).

Цель освоения дисциплины: подготовка специалистов, обладающих компетенциями в области разработки и реализации междисциплинарных и трансдисциплинарных программ и проектов по созданию и обновлению содержания образования в области гуманитарных наук.

Актуальность. Целью гуманитарного образования является подготовка специалистов области наук о человеке, а также гуманитаризация различных сфер деятельности и гуманизация социальных отношений. Тенденция гуманитаризации образования, равно как и научного познания в целом, в конце XX столетия связана с осознанной необходимостью поддержания цивилизационно-культурного равновесия на фоне ускоряющегося по экспоненте технологического развития.

На сегодняшний день стало очевидно, что важнейшими результатами гуманитаризации в любой области знания являются, во-первых, формирование высокого уровня культуры человека, профессионала, а во-вторых, конвергенция различных типов знания и синтез целостных, человекообразных форм его представления. Важно, что объект и предмет гуманитарных наук на современном этапе развития науки требует использования постнеклассического методологического инструментария.

Основные идеи и понятия курса

Вопрос, на который потребуется ответить в рамках освоения данной образовательной программы: какова специфика систематизации гуманитарного знания в постнеклассической науке?

В качестве базового определения воспользуемся следующим: «...гуманитарными науками будут называться те, которые применяют антинатуралистическую культурцентристскую исследовательскую программу¹ с характерным для нее устранением субъект-объектного противостояния (объект приобретает черты постнеклассической науки. – Прим. авт.) <...> и использованием “понимающей” методологии» [7, с. 553]. «Понимающей» – в смысле необходимости учета информационно-семиотического уровня в формировании гуманитарного знания.

В педагогике это означает, что недостаточно просто выучить факты истории, последовательность событий и даже систему взглядов, характерных для того или иного культурно-исторического этапа. Важно понять «посыл истории» лично для себя и применить новое знание, переосмысливая современность, изыскивая новые, более эффективные ресурсы для решения проблем. Пожалуй, «программой максимум» в осуществлении передачи гуманитарного знания является обретение человеком самого себя, смыслов и ценностей своей жизни.

Вышеописанный подход, характерный для гуманитарного знания, называется индивидуализирующим (в противоположность естественнонаучному – обобщающему методу²). Немецкий философ Генрих Риккерт (1863–1936) определяет ценности культуры системообразующими категориями для наук о культуре: «Система ценностей делает возможным упорядочивание, а отнесение к системе ценностей позволяет применить индивидуализирующий метод»³. Г. Риккерт также формулирует принцип

¹ Ядром подобной культуроцентристской исследовательской программы можно считать «цикл освоения ценности», который может служить способом систематизации гуманитарного знания по отношению к различным формам представления культуры.

² Логика применения данного метода (в конце XIX в.) еще не выходит за рамки классической рациональности, в то время как гуманитарное знание принципиально неклассично. Эту логическую закономерность и выявляет Г. Риккерт, а также фактически открывает синергетику в гуманитарном знании (описывая сверхисторический принцип).

³ Риккерт Г. Философия жизни (1921): пер. с нем. Киев: Ника-Центр, 1998. С. 247.

сверхисторического начала в культуре как основание возможности систематического понимания прошлого, настоящего и будущего: «...во всякой системе обнаруживаются сверхисторические начала и как они могут соединяться с историческими таким образом, что возникает открытая система»⁴. Природу сверхисторического Г. Риккерт приписывает ценностям, которые, будучи важнейшим результатом сознательной деятельности человека, как индивидуализируют, определяют вариативность, так и являются «стражами порядков», табу в любых культурах.

В современной научной парадигме наблюдается тенденция к конвергенции различных типов знания [3; 8], что связано с совершенствованием инструментария познания, особенно искусственного. Получая новые технологии как инструменты познания, человек включается в технологические проекты, которые можно трактовать как социальные «эпистемические практики»⁵. Одновременно происходит переосмысление культурных и ценностных оснований человеческого сосуществования. При этом нам представляется возможным описать закономерности возникновения и трансформаций новых форм культуры и ценностей на основании постнеклассической модели культуры [6].

Можно также утверждать, что знание в постнеклассической науке отражает свойство объектов быть организованными в соответствии с принципами теории сложности (как направления развития синергетики): темпоральность, континуальность, контингентность, рекурсивность, процессуальность, эмерджентность, диалогичность, контекстуальность, семиотичность (по В.И. Аршинову).

Постнеклассическая специфика субъект-объектных отношений в гуманитарном знании задает определенные подходы и методы: субъект не просто не устраним из научной систематизации, но активно влияет на исследуемые процессы и создает области познания. Любая дисциплина оказывается «погруженной» в некоторый социально-культурный контекст, она может возникать (в процессе

наукоформации⁶) и влиять на создаваемый в процессе коммуникации контекст на основании культуроформации⁷. Подобная многомерная реальность организации различных форм знания представима моделью постнеклассического текста⁸.

На сегодняшний день в образовании уже сформировалась потребность в исследовании ценностно-смысловых результатов педагогической деятельности, и культурно-семиотический (или шире – логико-культурный) анализ постнеклассического текста может претендовать на статус востребованной образовательной технологии педагогических измерений. В целом осознана необходимость в применении исторических и логико-методологических⁹

⁶ Наукоформация (термин введен В.С. Месьюковым, Н.Р. Сабаниной) – процедура «применения методов одной науки (наук) для решения задач в других. В случае отношений науки и культуры мы расширили возможность применения этой процедуры, где исходные положения были сформулированы не в языке наук, но в языках форм представления культуры (искусство, религия, философия, игра и др.). Такая процедура в случае ее адекватности позволяет использовать все выразительные возможности научного метода для экспликации, интерпретации и (на этой базе) получать решения не собственно научных проблем научными средствами» (Месьюков В.С., Сабанина Н.Р. Равна ли сила действия силе противодействия, если сила мягкая? // Вопросы философии. 2017. № 10. С. 45–53). В результате наукоформации возникают новые научные дисциплины и области исследования.

⁷ Культуроформация. В отличие от наукоформации, в которой происходит перенос результатов, полученных в той или иной форме культуры, в научное представление, для культуроформации характерен противоположный процесс – результаты, полученные в науке, могут быть перенесены в культуру, усовершенствованы «родоначальные» или новые формы представления культуры. Для культуроформации имеет место: дальнейшее развитие полезных для человека преобразований в культуре (полученных научным методом); противодействие новым, неожиданным рискам; становление новой формы культуры, которая еще не полностью освоена обществом, а только зарождается: создание соответствующих общественных институтов; развитие морально-правового регулирования новой формы представления культуры [6, с. 48, 212].

⁸ Постнеклассический текст – целостная форма представления информации, включающая доязыковую, языковую и постязыковую уровни представления. Подробнее см. [8, с. 24].

⁹ Кузнецов В.Г. Логика гуманитарного познания // Философия и общество. 2009. № 4. С. 22–63.

⁴ Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре: пер. с нем. / общ. ред. и предисл. А.Ф. Зотова; сост. А.П. Полякова, М.М. Беляева; подгот. текста и примечания Р.К. Медведева. М.: Республика, 1998. С. 367.

⁵ Ястреб Н.А. Конвергентные технологии: эпистемологический анализ: дис. ... д-ра филос. наук. Томск, 2016. 273 с.

метапредметных разработок в области герменевтики, феноменологии, семиотики в преподавании гуманитарных дисциплин.

Решением проблемы полноты описания гуманитарного знания в постнеклассической науке становится динамический, многоуровневый, «субъектвключенный» объект постнеклассической науки (В.С. Степин, В.С. Меськов, Л.П. Киященко, В.И. Аршинов). Очевидно, что исследование таких объектов требует многостороннего, междисциплинарного рассмотрения. Однако в случае систематизации результатов различных дисциплин и видов деятельности зачастую требуется создание принципиально нового, трансдисциплинарного¹⁰ объекта исследования, специфика которого заключается в описании деятельности динамического субъекта, осуществляющего оперирование объектами разных уровней проявленной ему реальности.

В качестве примера **трансдисциплинарного объекта** в гуманитарном знании можно привести когнитивистику¹¹. Объектом когнитивистики является сознание, предметом – познание, результаты – модели познания, что позволяет рассматривать его в поле гуманитарного образования. Еще одной новой трансдисциплинарной областью гуманитарного знания можно считать Digital Humanities¹², в которой создаются и систематизируются результаты формальных исследований гуманитарных объектов.

Таким образом, современный объект гуманитарного знания носит трансдисциплинарный характер (табл. 2.1).

¹⁰ Сам термин «трансдисциплинарность» принадлежит Ж. Пиаже (1970). *Нестерова Н.А.* Трансдисциплинарность когнитивистики // Новая парадигма. 2014. Вып. 123. С. 42–49.

¹¹ Когнитивистика – область трансдисциплинарных исследований задатков, способностей, готовности и мотивации субъекта к познанию, задаваемой специфическими средой и контентом, с целью построения моделей и соответствующих им методологий (определение В.С. Меськова, Н.Р. Сабаниной).

¹² В гуманитарных науках развивается новое направление – Digital Humanities. Что это вообще такое? // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики: официальный сайт. URL: <https://www.hse.ru/news/edu/206297682.html> (дата обращения: 15.07.2022).

Таблица 2.1

**Современные подходы
к формированию гуманитарного знания**

Аспект исследования	Описание
Эволюция идей трансдисциплинарности	Трансдисциплинарность, герменевтический метод, семиотика, постструктурализм, феноменология, эпистемология конструктивизма
Виды трансдисциплинарности	Дж. Бреннер выделяет три формы трансдисциплинарности: теоретическую, феноменологическую, экспериментальную, совместно составляющие трансдисциплинарную философию, теорию и практику. А. Лехнерович (1970) – математическая форма трансдисциплинарности: сложные объекты или их физические, биологические, технические, информационные и социальные совокупности (ценозы) имеют одинаковую инвариантную структуру и поэтому могут описываться единым математическим аппаратом
Пять видов трансдисциплинарности Э. Дзаджа	ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ-0 – способ научного исследования, в котором используются художественная метафора и образный язык. ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ-1 – формальная взаимосвязь научных дисциплин при осуществлении комплексного, междисциплинарного научного исследования экспертными группами. ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ-2 – фиксирует тесную внутреннюю связь с личным опытом исследователя (требуется учитывать фактуальный, ментальный и лингвистический уровень исследования (Б. Николеску, А.В. Канкс). В России трансдисциплинарность-2 развивают такие ученые, как В.И. Аршинов (трансдисциплинарные аспекты сознания), В.С. Меськов (трансдисциплинарные аспекты логики), М. Мокий (трансдисциплинарные аспекты экономики), В. Лепский (трансдисциплинарные аспекты методологии управления), Е. Гребенщикова (трансдисциплинарные аспекты биоэтики), Е.Н. Князева (трансдисциплинарные аспекты синергетики).

Окончание табл. 2.1

Аспект исследования	Описание
	<p>ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ-3 – ассоциируется с использованием генеральных метафор, имеющих фундаментальное познавательное значение (Д. Лакофф).</p> <p>ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ-4 – представляет собой особую картину мира (трансдисциплинарную действительность). В такой картине мир выступает в роли единой упорядоченной среды, объекты любого уровня которой рассматриваются как ее естественные элементы. Может рассматриваться как метанаука.</p> <p>Методология и философия трансдисциплинарности-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • философия трансдисциплинарности (Л.П. Киященко); • системно-трансдисциплинарный подход (В.С. Мокий, Т.А. Лукьянова, А.О. Жамборова, О.Е. Шегай); • субъектно-деятельностный трансдисциплинарный подход (В.С. Меськов); • сложностный трансдисциплинарный подход (В.И. Аршинов, В. Г. Буданов, Я. Свирский, Н.Р. Сабанина)
Исследования трансдисциплинарности в образовании	<p>Исторические предшественники: Я.А. Коменский, К. Гельвеций, Ж. Пиаже, Г. Браун, Э. Морен и др.</p> <p>Современные отечественные исследования представлены в работах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трансдисциплинарные стратегии непрерывного образования (Л.П. Киященко, В.С. Меськов, И.А. Колесникова, Т.К. Желязкова-Тя, Д.Г. Букин). 2. Применение трансдисциплинарного подхода в процессе подготовки студентов и магистрантов (В.Е. Жабаков, Т.В. Жабакова, Л.М. Кравцова, Ю.В. Сорокопуд, Т.Н. Таранова, В.В. Андреев, Р.Я. Гибадулин, Р.И. Жданов). 3. Аксиологическое содержание образования в условиях трансдисциплинарности (Л.А. Саенко)

Характеризуя понимание идеи трансдисциплинарности на сегодняшний день в России, следует отметить, что Программа фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период (2021–2030) включает направление 5.7.6.3. Междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования в сфере образования.

Таким образом, современное гуманитарное образование соответствует постнеклассической парадигме науки и требует учета особенностей ее методологии, при этом само гуманитарное знание с необходимостью есть результат трансдисциплинарного синтеза в контексте сложности.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

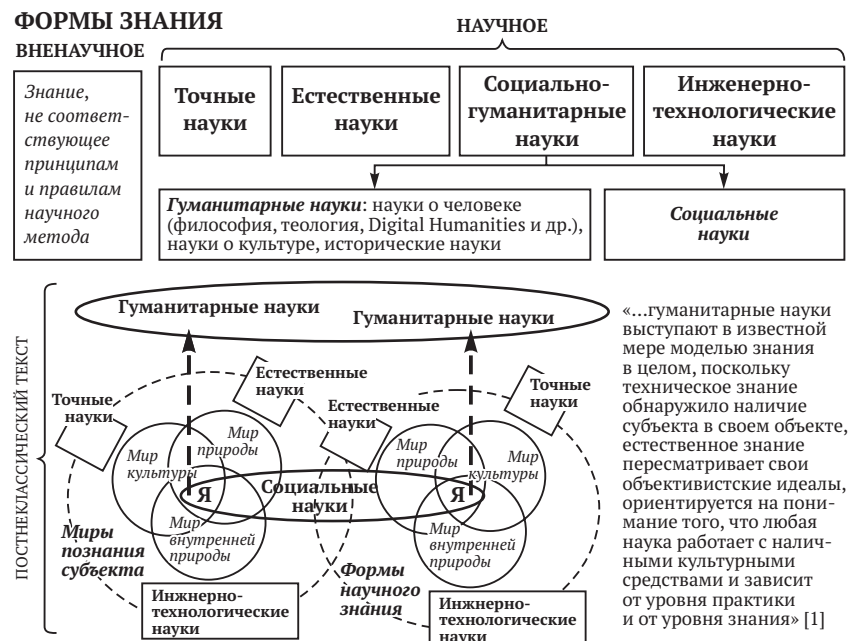
1. Чем характеризуется гуманитарное образование в классической, неклассической и постнеклассической научной парадигмах?
2. Что такое дисциплинарность, междисциплинарность?
3. Что представляет собой объект трансдисциплинарного исследования?
4. Какие гуманитарные дисциплины не требуют использования междисциплинарного, трансдисциплинарного подходов для систематизации представленного в них знания?

Литература

1. Арутюнян М.П., Давыдова С.И., Малявина Л.С., Маниковская М.А. Идея трансдисциплинарности в методологии социально-гуманитарного познания и образования / под общ. ред. М.П. Арутюнян. Хабаровск: Изд-во Тихоокеанского гос. ун-та, 2019. 175 с.
2. Бажанов В., Шольц Р.В. Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы. М.: Навигатор, 2015. 564 с.
3. Баксанский О.Е., Фурсов В.В. Образование в условиях трансдисциплинарности и конвергентного социального взаимодействия // Философия образования. 2018. № 74. Вып. 1. С. 44–62.
4. Гуреев П.М. Современная наука и методология трансдисциплинарности // Вестник ГУУ. 2013. № 1. С. 172–180. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-nauka-i-metodologiya-transdistsiplinarnosti> (дата обращения: 16.01.2022).
5. Киященко Л.П. Событие. Личность. Время. (К философии трансдисциплинарности). М.: ИФ РАН, 2017. 113 с.
6. Сабанина Н.Р. Постнеклассическая концепция культуры: трансдисциплинарное монографическое исследование / под науч. ред. В.С. Меськова. М.: Русайнс, 2018. 400 с.

7. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / под общ. ред. д-р филос. н. В.В. Миронова. М.: Гардарики, 2007. 639 с.
8. Существуют ли пределы методологической конвергенции естественно-научного и социально-гуманитарного знания? Дискуссия / Князева Е.Н., Кузнецов В.Г., Смирнова Н.М., Тульчинский Г.Л. // Философия науки и техники. 2020. Т. 25. № 2. С. 21–25.

Ссылка на полную рабочую программу дисциплины «Междисциплинарное образование в области гуманитарных наук» (В.С. Меськов, П.Е. Разумовская, Н.Р. Сабанина):
<https://drive.google.com/file/d/1J35ZxvNktApdCF4acz0trOV5ELvV6IML/view?usp=sharing>



РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Типы научных парадигм			Научные подходы
Классика	Неклассика	Постнеклассика	Трансдисциплинарность
X		Теория сложности Компетентностная модель Меськова-Блума Субъектно-деятельностный подход Концепция творчества Д.Б. Богоявленской	Дисциплинарность: Деятельность: ТРАНСпредмет ТРАНСобъект ТРАНСпринцип Субъект ТРАНСметод Среда ТРАНСрезультат Контент ТРАНСрезультат = ТРАНСобласть исследования + ТРАНСобъект
X	Синергетический подход Компетентностная модель ЗУВ (Знания, Умения, Владения) Системно-деятельностный подход		Междисциплинарность Дисциплина $D_1 + D_2 + \dots + D_n =$ $=$ МЕТАрезультат
X	X	X	Дисциплинарность Объект Предмет Принцип Метод Результат
Структура	Система	Среда	

Блок-схема по курсу
«Междисциплинарность и трансдисциплинарность в преподавании гуманитарных дисциплин»

2.2.2. История образования и педагогической мысли в России (М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: историю, педагогику, психологию, социологию, философию, культурологию, информатику, математику

Цель освоения программы: формирование историко-педагогической культуры как составляющей профессиональной культуры специалиста.

Актуальность. В ситуации кризиса культурной идентичности в современной России государственная система педагогического образования является передним интеллектуальным фронтом сохранения и трансляции историко-культурного наследия и духовно-нравственной традиции народов России, формирования картины мира, адекватной современной глобальной научной парадигме. От профессиональной культуры педагога во многом зависит самоопределение обучающегося, а также его когнитивная и нравственная безопасность.

Основные идеи и понятия курса

Понимание истории образования невозможно без выявления глубинных связей между педагогическими идеями, фактами и явлениями, контекстами развития цивилизационно-культурных процессов. Данный курс позволит рассмотреть особенности «педагогики различных эпох, проанализировать достоинства и недостатки каждой педагогической школы, а впоследствии с их учетом определить для себя тактику их преподавания, наиболее эффективную и отвечающую требованиям современного общества»¹.

¹ Гончаров М.А. Учебный курс «История образования и педагогической мысли» и его роль в формировании историко-культурного сознания будущего учителя // Потенциал историко-образовательного знания в психолого-педагогической подготовке будущего учителя: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. Вторые Междунар. историко-педагогические чтения ИПП МПГУ, 29–30 октября 2021 г. / науч. ред. М.В. Богуславский; отв. ред. М.А. Гончаров. М.: МПГУ, 2021. С. 8.

Развитие института образования и педагогической науки в данном курсе представлено шестью историческими этапами (см. рабочую программу дисциплины «История педагогики и образования» и блок-схему по курсу).

Традиция просвещения

Выдающиеся умы XIX в. исследуют специфику пути развития отечественного образования как просвещения. Н.В. Гоголь пишет: «Слово это взято из нашей Церкви, которая уже почти тысячу лет его произносит, несмотря на все мраки и невежественные тьмы, отовсюду ее окружавшие...»². А.С. Хомяков истинным просвещением называет «просветление всего духовного состава в человеке, или в народе»³. Д. Веневитинов (1805–1827) формулирует суть просвещения как «процесс самопознания личности, народа, человечества, которое предполагает каждодневную самостоятельную внутреннюю работу».

Интересно, что лексема «культура» отсутствовала в русском языке вплоть до первой четверти XIX в., а полным ее синонимом было понятие «просвещение». Развернутое определение культуры было дано философом-шеллингианцем Д.М. Велланским в своем натурфилософском труде «Основные начертания общей и частной физиологии, или физики органического мира»⁴. Релевантным просвещению «западным» направлением развития образования является концепция информального образования⁵.

² Гоголь Н.В. Избранное. М.: Изд-во Сретенского монастыря, 1999. С. 343–344.

³ Алексей Степанович Хомяков. Его жизнь и сочинения. Приложения: Сборник материалов для истории просвещения в России. М.: Унив. тип., 1897. С. 152.

⁴ Сабанина Н.Р. Постнеклассическая концепция культуры: трансдисциплинарное монографическое исследование / под науч. ред. В.С. Меськова. М.: Русайнс, 2018. С. 128.

⁵ Подробнее см. параграф 5.2 «Трансдисциплинарные основания информального образования».

Педагогика целостной личности

Непреходящим смыслом российской истории педагогики является трактовка образования как совершенствования всех сторон человеческой сущности – духовной составляющей, разума, чувств, воли. В российской школьной традиции вплоть до XVII–XVIII вв. такой подход был стержнем образования [5, с. 40]. Однако под влиянием монархического абсолютизма, незрелого капитализма и западной образовательной традиции ситуация начинает меняться.

XIX–XX вв. считаются временем расцвета педагогической науки, в этот период появляется множество разнообразных учебных заведений, школ и научных направлений. При этом в своей знаменитой педагогической статье «Вопросы жизни» великий русский ученый Н.И. Пирогов ставит проблему возвращения к верному пониманию образования не как обучения или даже воспитания, а как становления человека в единстве всех сторон его личности.

Народная педагогика

К.Д. Ушинский (1823–1871) впервые объединил в педагогике и систематизировал достижения различных наук: осуществил междисциплинарный синтез знаний о человеке, закономерностей его развития в связи с развитием общества⁶.

Педагогика как прикладная философия

С.И. Гессен (1887–1950), яркий представитель российской педагогики начала XX в., в своем творчестве существенным образом, объединяет европейскую и отечественную научно-философские традиции в контексте педагогической науки. Представитель неокантианства (соратники Г. Кершенштейнера, Дж. Ломбардо-Радиче, Дж. Дьюи и др., высоко оценивает социальную педагогику Э. Дюркгейма)⁷ свои историко-философские исследования

⁶ К.Д. Ушинский «Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии».

⁷ В 1905 г. становится студентом Гейдельбергского, а затем Фрейбургского университета, обучается у немецких философов-неокантианцев – В. Виндельбанда, Г. Риккерта, П.Г. Наторпа. Получив юридическое образование, он возвращается в Россию.

посвящает взглядам Л.Н. Толстого, Ф.М. Достоевского, В.С. Соловьева, Н.И. Пирогова, К.Д. Ушинского. В педагогической концепции использовал и развил аксиологическую модель и метод «отношения к ценности» своего учителя Г. Риккерта. В исследованиях на тему исторической системы в педагогике С.И. Гессен находит твердую опору в сочинении Я.А. Коменского «Великая Дидактика».

Педагогика С.И. Гессена глубоко личностно ориентирована. «Педагогика не рецептура ремесла, – говорит он, – а наука о воспитании как творческом процессе, в котором и наставник и воспитанник не повторяют раз и навсегда данный лучший образец, а действуют как неповторимые творческие личности. Педагогика описывает стадии этого процесса, цели и задачи, выдвинутые перед ребенком в процессе его роста»⁸.

Педагогическая наука XX–XXI вв. обусловлена развитием философского и научного знания, социально-экономическим состоянием общества и личными социально-политическими взглядами и идеями педагогов-реформаторов.

Особенности взглядов и деятельности европейских **педагогов-реформаторов конца XIX – начала XX в.**⁹ во многом обусловлены доминирующими социально-политическими идеями, имеющими к тому же длительную историю в философии наук и теории познания. Эти идеи переосмысливаются в отечественной педагогической мысли¹⁰, и наоборот – богатейшая культурная

⁸ Гессен. М.: ИД Шалвы Амонашвили, 2004. 224 с. (Антология гуманной педагогики).

⁹ Идеи либерализма и анархизма (П. Робен, П. Прудон и др.), прагматизма (Ч. Пирс, У. Джемс, Дж. Дьюи, У. Килпатрик и др.), экзистенциализм и идеи философии жизни (Г. Гансберг, Л. Гурлитт, Э. Линде и др.), естественнонаучные и религиозные воззрения (М. Монтессори), идеи психоанализа (А. Нейл) и антропософии (Р. Штайнер).

¹⁰ Среди отечественных педагогов-реформаторов и их инноваций необходимо выделить труды А.П. Пинкевича; детскую трудовую коммуны А.С. Макаренки; школу-коммуны В.Н. Сороки-Росинского; школы-хозяйства «Красные Зори» И.В. Ионина; «первую опытную станцию по народному образованию» С.Т. Шацкого; опытно-показательную школу-коммуны для детей бедняков П.Н. Лепешинского; концепцию «социального инженеризма» и «педагогику тренировки» А.К. Гастева (расстрелян в 1939 г.); «студийную систему», проектный метод и «Дальтон-план» П.П. Блонского (гонения и смерть в 1941 г.); педологию и создание нового «массового человека» А.Б. Залкинда и др.

и научно-философская традиция российской педагогики оказывает огромное влияние на зарубежную теорию образования.

Важно отметить, что в основе построения педагогического знания, помимо философской рефлексии, лежит исторически-индивидуализирующий метод (Г. Риккерт, С.И. Гессен). Множественность возникающих в педагогике инновационных подходов, теорий и концепций¹¹ основывается на мировоззрении и результатах осмысления научной модели мира педагогом-ученым, а также его собственной социальной позицией.

Развитие педагогики в позднее Новейшее время в России (конец XX – первая четверть XXI в.) связано с осознанием и принятием множественности «правильных» парадигм образования, и конкуренция между ними указывает на нелинейность развития образования¹². Неслучайно в постнеклассической философии развивается эпистемологическое направление – культурный конструктивизм, нашедший свое отражение в творчестве Н. Гудмена, Г. Гарфинкеля, С. Бенхабиб, И. Гофмана¹³. Нельсон Гудмен (1906–1988) обосновывает идею множественности миров как свободно интерпретируемых текстов, без всякого требования их сводимости (плюрализм)¹⁴. Актуальность данного направления исследований, в частности, обусловлена тенденциями информационного

объединения человеческих сообществ, создания глобальных образовательных практик, выявления новых оснований для построения диалога и взаимопонимания, а также решения задач ценностно ориентированного управления технологическим развитием в человеческих сообществах.

Педагогика строит в ряду социально-гуманитарных наук, которые сегодня пересматривают методологию и научную парадигму исследования в контексте сложности, конвергенции знания и трансдисциплинарности. Трансдисциплинарная стратегия предполагает открытость образовательного процесса социуму: «Выход за рамки отдельной дисциплины на трансдисциплинарный уровень переводит учебную ситуацию на социальный уровень, что придает ему социально-педагогический характер, где сочетание исследовательского, учебного и проектного компонентов приобретает черты системной взаимосвязи...»¹⁵.

Решается проблема включения обучающегося в процессы познания, саморазвития и социально-культурного творчества, что определено постнеклассической парадигмой науки и во многом идеями коммуникативной рациональности: «...коммуникация сегодня является основным процессом появления, сохранения, развития и трансформации социальных реальностей, том числе образования»¹⁶.

Выявление общих оснований исторического и социально-культурного развития педагогической науки, основ воспитания и образования основывается на исследовании предложений герменевтики, семиотики и анализе коммуникативных практик. Данное направление, в частности, развивается в рамках «сравнительной педагогики», или «компаративистики»¹⁷.

¹¹ Прогрессивизм (самореализация в жизни), гуманизм (субъекторентированность), пеериализм (познание вечных истин), эссециализм (акцент на фундаментальные знания), реконструкционизм (поиск решений проблем человечества), футуризм (способность ориентироваться в новых условиях), предпринимательская педагогика (эффективность), бихевиоризм (управление поведением, модели культурного поведения), педагогический анархизм (стремится к идеям открытого образования), школа глобальной ориентации и пр.

¹² Педагогика XXI века: смена парадигм: коллективная монография: в 2 т. Т. 1 / Мокрецова Л.А. и др.; под общ. ред. проф. О.В. Поповой. Бийск: АГПУ, 2019. 396 с.

¹³ Пономарев М.В. Когнитивные парадигмы исторического развития общества: учеб. пособие. М.: МПГУ, 2021. С. 109.

¹⁴ Дмитриев Т. Нельсон Гудмен // Философы двадцатого века. Книга вторая / под ред. И.С. Вдовина, Л.Б. Макеева, Г.М. Тавризян. М.: Искусство XXI век, 2004. С. 103–122.

¹⁵ Таранова Т.Н., Ахмедова Э.М. Трансдисциплинарный подход в подготовке магистров // МНКО. 2017. № 1 (62). С. 155–157.

¹⁶ Тагунова И.А. Педагогическая компаративистика вчера, сегодня, завтра // Отечественная и зарубежная педагогика. 2011. № 1. С. 132–146.

¹⁷ Андриенко Е.В. Сравнительная педагогика: учеб. пособие. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2016. 209 с. Подробнее см. параграф 1.7 «История философии образования».

**Вопросы, на которые вы сможете ответить
после прохождения курса**

1. В чем состоит ценность историко-педагогического знания для осмысления актуальных проблем современности?
2. Охарактеризуйте воспитание у восточных славян в XI–XVII вв.
3. Назовите особенности развития педагогической мысли в русских княжествах и Российском государстве в XI – первой половине XVII в.
4. Определите основные направления и тенденции развития образования и педагогической мысли в Российской империи в XVIII в.
5. В чем заключаются особенности развития науки и образования в Российской империи в XIX в.?
6. Каковы тенденции и противоречия развития образования в СССР?

Литература

1. Богуславский М.В. XX век российского образования. М.: Пер Сэ, 2002. 320 с.
2. Гончаров М.А. Генезис государственно-общественного управления педагогическим образованием в России в XVIII – начале XX века. М.: Пробел-2000, 2018. 400 с.
3. Князев Е.А. История педагогики и образования: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2021. 505 с.
4. Педагогика высшей школы: учеб. пособие / отв. ред. Г.М. Коджаспирова. М.: Проспект, 2021. 512 с.
5. Хрестоматия по истории педагогики: в 3 т. Т. 1: Античность. Средневековье / сост.: А.И. Пискунов (рук.) и др.; под общ. ред. А.И. Пискунова. М.: ТЦ Сфера, 2006. 507 с.
6. Хрестоматия по истории педагогики: в 3 т. Т. 2: Новое время / сост.: А.И. Пискунов (рук.) и др.; под общ. ред. А.И. Пискунова. М.: ТЦ Сфера, 2006. 459 с.
7. Хрестоматия по истории педагогики: в 3 т. Т. 3: Новейшее время / сост.: М.Г. Плохова, К.Е. Зискин; под общ. ред. А.И. Пискунова. М.: ТЦ Сфера, 2007. 560 с.

**Ссылка на программу по курсу
«История педагогики и образования»
(М.А. Гончаров):**
<https://drive.google.com/file/d/1F21guxZGEkkkCTDwFFMSIp9Cwk3XWkBp/view?usp=sharing>

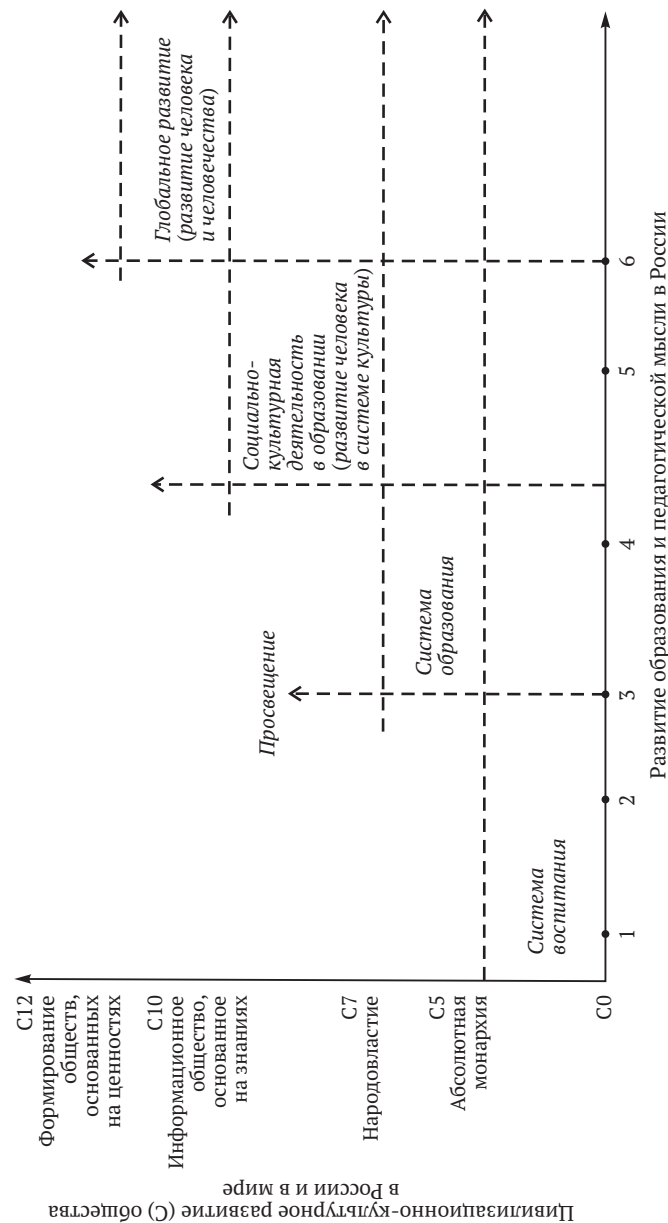


График тенденций развития образования и педагогической мысли (на примере России):

1 – русские княжества и Российское государство в XI – первой половине XVII в.; 2 – Российская империя, XVIII в.; 3 – создание государственной системы образования во второй половине XVIII в.; 4 – преемственность в формировании педагогического знания в XVIII – начале XX в.; 5 – образование и педагогика в СССР (1917–1991 гг.); 6 – развитие образования в России (конец XX – первая четверть XXI в.).

2.3. ТОЧНЫЕ НАУКИ

2.3.1. Математические методы и математическое моделирование в образовании (С.Н. Бычков)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: математику, социологию, информатику, философию, педагогику, психологию, когнитивистику.

Цель освоения дисциплины: изучение математических методов, применяемых в современных когнитивных исследованиях в образовании.

Актуальность. Современный этап развития образования выходит далеко за рамки использования средств ИКТ для визуализации, представления учебного материала и проведения компьютерного тестирования в строго заданных условиях. Его целью сегодня является использование новых технологических возможностей по формированию знаний, навыков, умений и определенных компетенций, а также использование возможностей компьютера для аргументации, мотивирования и обоснования принятия решений о деятельности участников образовательного процесса. Речь в данном случае идет о компьютерно-человеческом взаимодействии и границах его возможностей. Практическая значимость подобных исследований заключается в определении ресурса ИКТ не только в помощь ученику, но и как методологического и методического инструментария учителя.

Основные идеи и понятия курса

На первое место поставлено формирование общих представлений о языке математики как науки, особенностях математического моделирования явлений и процессов социальной природы. За основу при этом берется опыт учащихся, приобретенный ими в процессе изучения математики в средней школе.

Важное значение далее уделено роли междисциплинарного подхода в исследовании структуры реальности. При этом анализ соотношения дисциплинарного и междисциплинарного подходов

производится обучающимся на основе собственного труда над выпускной аттестационной работой.

Указанный общий подход реализован в изучении двух разделов математики, играющих особую роль в математическом моделировании в образовании: основ линейной алгебры и теории обыкновенных дифференциальных уравнений.

В качестве основы при изучении линейной алгебры рассматривается задача регрессионного анализа, широко применяемая в психолого-педагогических исследованиях. Сначала излагается стандартный подход к ее решению, основывающийся на идеях дифференциального исчисления (метод наименьших квадратов). Идеи линейной алгебры, основывающиеся на многомерном обобщении двумерной и трехмерной аналитической геометрии, возникают затем как средство геометрической интерпретации (и, соответственно, геометрического обоснования) метода наименьших квадратов, полученного в рамках математического анализа.

При изучении дифференциальных уравнений как средства математического моделирования процессов социальной природы за основу взята предложенная Т. Мальтусом модель роста населения. Выясняются причины ее неадекватности описываемой социальной реальности, и вместо исходной «жесткой» модели рассматривается «мягкая» модель, когда коэффициент пропорциональности в модели Т. Мальтуса делается зависящим от наличной величины популяции.

Рассматривается также построение и аналитическое исследование модели диффузии инноваций Фишера–Прая, представляющей интерес, в частности, для процесса распространения знаний.

Анализ математических моделей, основывающийся на идеях линейной алгебры и теории дифференциальных уравнений, приводит к более сложным проблемам количественного моделирования в социальных науках. В качестве примеров рассматриваются модель научения К. Халла, вычислительная математика Дж. Селфа, теорема о невозможности идеальной демократической процедуры выборов К. Эрроу.

Выдающийся представитель необихевиористского направления в американской психологии К. Халл полагал, что только

с помощью математического инструментария психология станет научной дисциплиной в полном смысле этого слова. По образцу ньютоновских «Математических начал натуральной философии» К. Халл изложил написанную с соавторами «Математико-дедуктивную теорию механистического научения» в виде многочисленных теорем, доказанных на основе более чем полутора десятков постулатов, обобщающих результаты экспериментальных психологических исследований. Среди этих теорем была и формула, связывающая поведение человека с многократным воздействием на него определенного стимула. В курсе был предложен критический анализ данной формулы на основе общего (категориального) подхода к построению математических моделей в различных областях науки [2].

Вычислительная математика Дж. Селфа возникла на стыке исследований в области педагогики и искусственного интеллекта. Селф следующим образом определяет цели своего подхода [8].

Основной целью вычислительной математики является выражение на формальном языке всего, что имеет отношение к теориям обучения и самому процессу обучения. Дж. Селф признает, что эта цель недостижима сейчас, и допускает, что она недостижима в принципе.

Процесс формализации Дж. Селф разбивает на шесть стадий. Первая стадия этого процесса заключается в проблематизации самой целесообразности формализации: содержание деятельности занимающихся обучением слишком сложно для того, чтобы быть адекватно описанным без посредства выразительных возможностей естественного языка.

Тем не менее, возможно, что в деятельности обучающихся со временем будут распознаны некоторые повторяющиеся паттерны и в интересах краткости для обозначения этих паттернов начнут использоваться определенные символы. На этом втором этапе будет много путаницы и споров по поводу того, какие паттерны символизировать и что эти символы «означают».

На третьей стадии (как это произошло в математике и химии) может возникнуть некоторый консенсус и все практикующие будут обязаны использовать согласованные символы.

На четвертом этапе сама нотация становится средством для работы, независимо от переведенного «значения» выражений в нотации (так, например, химик начнет выполнять символические манипуляции непосредственно с химическими уравнениями, не останавливаясь, чтобы рассмотреть реальный смысл символических операций). Только на четвертом этапе формализация начинает приносить какую-либо реальную пользу.

На пятом этапе осознается, что сами операции могут быть формализованы, т.е. мы можем договориться об обозначении операций. В этом случае мы можем, если пожелаем, представить операции на языке программирования и заставить компьютерную программу выполнять манипуляции.

Поскольку работа компьютерной программы может быть довольно непрозрачной и, следовательно, ее выходные данные считаются ненадежными, можно выделить шестой этап (хотя он принципиально не отличается от пятого), на котором содержание операций и сами операции определены настолько точно, что они могут в принципе и, возможно, на практике быть записаны так, чтобы мы могли формально выводить результаты и доказывать, что определенные учебные результаты могут или не могут быть получены (или насколько эффективно они могут быть получены). Таков замысел вычислительной математики Дж. Селфа.

В учебном курсе был приведен пример учебной ситуации (связанный с исторической реконструкцией способа решения квадратных уравнений в Древнем Вавилоне), когда для достижения искомого результата сначала необходимо сформулировать некоторую рабочую гипотезу (которая, заметим, и сегодня разделяется большинством историков математики) с тем, чтобы затем подвергнуть ее отрицанию и найти тот реальный способ, которым четыре тысячелетия назад действовали вавилоняне, не прибегая к формальному языку современной символической алгебры (это открытие принадлежит датскому историку математики Йенсу Хойрупу). С точки зрения вычислительной математики Дж. Селфа остается непонятным, каким образом можно описать указанную процедуру первоначального выдвижения гипотезы и ее последующего отрицания как необходимый *положительный* момент процесса обучения.

В современном образовании в качестве альтернативы освященному традицией авторитарному способу преподавания, когда обучающему предоставляется право на «истину в последней инстанции» (более всего это заметно при обучении математике, где используется аксиоматико-дедуктивный способ изложения), предлагается «демократический» способ, когда правильный ответ на учебный вопрос ищется путем коллективного обсуждения, а направление поиска определяется при помощи процедуры голосования. Если отвлечься от содержательных моментов, связанных со спецификой коллективно исследуемой познавательной проблемы, то возникает вопрос: возможна ли такая процедура голосования, которая сама по себе обеспечивает наиболее приемлемый способ достижения результата? Теорема Эрроу «о невозможности демократии» работает применительно к принятию решений не только в политике и экономике, но и в образовании. Из нее вытекает, что какой-либо общей формальной процедуры голосования как универсального средства достижения требуемых учебных результатов не существует. Иными словами, если опираться на «демократический» способ достижения образовательных результатов, то педагогу необходимо делать акцент на содержательных аспектах исследуемой учебной проблемы и совершенствовать свое искусство ставить перед обучающимися правильные вопросы, направляющие ход обсуждения в нужную сторону.

Теорема Эрроу имеет, таким образом, интерес не только для политики и экономики, но и для образования. Между тем понимание ее доказательства вызывает немалые трудности для тех, кто не связывает свою будущую профессиональную деятельность с математикой.

Считающееся на сегодня наилучшим доказательство теоремы Эрроу опирается на найденную Дж. Геанакоплосом так называемую экстремальную лемму. Ее формулировка и доказательство не вызывают особых трудностей у обучающихся, однако завершение доказательства теоремы Эрроу, опирающееся на данную лемму, будучи формально правильным (безошибочным), оставляет у обучающихся чувство неудовлетворенности: указать ошибку в рассуждении не удастся, однако и ощущения полного понимания

существа доказательства также нет. В чем причина подобного – парадоксального – обстоятельства?

Идея формально-логического построения математического знания возникла в Древней Греции как результат слияния двух направлений развития мысли. Сначала усилиями Евдокса геометрия была преобразована в форму аксиоматической теории. Затем Аристотель обобщил приемы мышления геометров, создав логическое учение, охватывающее одинаково эффективным образом и геометрию, которая фактически применяла формально-логические приемы еще до создания логики как науки, и биологию, из которой она заимствовала свои основные понятия рода и вида. Другие математические дисциплины (арифметика, алгебра, математический анализ), в отличие от геометрии, не обладают столь же прозрачной родовидовой структурой. По этой причине геометрия в качестве школьной дисциплины и по сей день остается наилучшим способом обучения детей приемам правильного логического мышления.

Наведение логического порядка в вопросах, связанных с доказательством теоремы Эрроу, заняло в общей сложности более двадцати лет, так что отсутствие общепонятного ее доказательства не вызывает большого удивления. На помощь может прийти мысль, высказанная впервые И. Кантом: мы не можем мыслить ни одного предмета иначе, как с помощью категорий. Категории – это понятия, претендующие на всеобщую применимость (качество, количество, мера, сущность, случайность, необходимость и т.д.). Мыслить при помощи категорий могут все люди (иначе И. Кант был бы неправ. Впрочем, в правоте И. Канта в отношении приведенного суждения первым усомнился такой его выдающийся последователь, как Э. Кассирер, констатируя отсутствие категориальной интерпретации у теории электромагнетизма Максвелла), поскольку «привыкание к категориям» происходит в процессе обыденной жизни, а вовсе не в науке. В отношении теоремы Эрроу подобная категориальная интерпретация оказывается возможной, что и позволяет сделать ее доказательство вполне прозрачным (путем изменения конца общепринятого в математике доказательства, использующего действительно тонкие и неочевидные формально-логические рассуждения).

Указанный момент, когда применявшиеся в философии на протяжении более ста лет категориальные рассуждения оказываются полезными для математики (пошедшей после открытий Н.И. Лобачевского, Я. Бойаи и Д.К. Максвелла своим особым – по отношению к философии – путем), имеет, на наш взгляд, *трансдисциплинарный* характер.

Завершает учебный курс анализ роли различных видов моделирования (содержательного, концептуального, формализованного) в педагогическом исследовании. В качестве самостоятельной работы по этой теме обучающемуся предлагается на основе изложенного в курсе учебного материала сделать критический анализ какой-либо статьи, посвященной математическому моделированию в психологии и педагогике.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Почему для изложения преподавателем и усвоения учащимся известных результатов математической науки достаточно использования категорий целого и части?
2. Всегда ли достаточно категорий целого и части для усвоения остальных предметов школьной программы?
3. Достаточно ли категорий целого и части для осуществления процесса математического моделирования?
4. Приведите примеры из курса средней школы, когда для достижения крупного научного результата достаточно было действовать в рамках монодисциплинарного подхода.
5. Приведите примеры из курса средней школы, когда для достижения крупного научного результата оказался необходим междисциплинарный подход.
6. Как вы думаете: наука Нового времени создавалась трудами Г. Галилея в рамках монодисциплинарного подхода или оказалась продуктом междисциплинарного мышления?
7. Удовлетворяет ли стандартное изложение линейной алгебры принципам междисциплинарного подхода?
8. В чем причина эффективности аппарата линейной алгебры при проведении статистических исследований в педагогике?
9. Какое отношение к реальности имеют многомерные линейные пространства, используемые в методе наименьших квадратов при обработке статистических данных?

10. Согласны ли вы с объяснением Г. Лейбницем эффективности аппарата бесконечно малых в прикладных исследованиях принципом предустановленной гармонии?
11. Почему аппарат дифференциальных уравнений позволяет прогнозировать ход будущих событий?

Литература

1. *Баканова С.А., Силкина Г.Ю.* Эволюция знаний: моделирование и прикладной анализ // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2015. № 6 (233). С. 173–182. URL: <https://economy.spbstu.ru/article/2015.56.18/> (дата обращения: 15.07.2022).
2. *Бычков С.Н.* Математические модели и математическое моделирование // Наука как общественное благо: сб. науч. ст. в 7 т. / науч. ред. и сост. И.Т. Касавин, Л.В. Шиповалова. Т. 1. М.: Изд-во Русского общества истории и философии науки, 2020. С. 158–161. URL: <http://rshps.ru/books/congress2020t1.pdf> (дата обращения: 15.07.2022).
3. *Дмитриева Ю.А.* Актуальные направления математической психологии // Евразийский союз ученых. 2016. № 2 (23). С. 16–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-napravleniya-matematicheskoy-psihologii> (дата обращения: 15.07.2022).
4. *Клима Р., Ходж Дж.* Математика выборов. М.: Изд-во МЦНМО, 2007. 224 с.
5. *Меськов В.С.* Современные модели образования: когнитивистика // Философия науки и техники в России: вызовы информационных технологий: сб. науч. ст. / под общ. ред. Н.А. Ястреб. Вологда: ВоГУ, 2017. С. 185–187. URL: <https://conf.vogu35.ru/sbornik2017.pdf> (дата обращения: 15.07.2022).
6. Практика внедрения принципов качественной педагогики ISSA. Пособие для педагогов / Тэнкерслей Д. и др. URL: <https://psy.su/content/files/A%20Guidebook%20for%20Educators%20on%20ISSA%20Principles%20of%20Quality%20Pedagogy-RUS.pdf>
7. *Ястребов А.В.* Междисциплинарный подход в преподавании математики // Ярославский педагогический вестник. 2004. № 3 (40). С. 5–15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdistsiplinarnyy-podhod-v-prepodavanii-matematiki> (дата обращения: 15.07.2022).
8. *Self J.* Computational Mathematics: Towards a Science of Learning Systems Design. Lancaster: Drakkar Press, 1995. 378 p.

2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

2.4.1. Техносфера для образования (Б.А. Рябов)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: информатику, экономику, педагогику, социологию, психологию, философию, культурологию, историю, физику, химию, биологию, когнитивистику.

Цель освоения дисциплины: изучение студентами основных закономерностей и этапов развития техники и технологий мировых цивилизаций, технологических революций и технологических укладов, становление мировоззрения, умение применять на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в профессиональной деятельности. Название дисциплины «Техносфера для образования» обобщенное и для различных категорий специалистов имеет свой смысл. Основная проблема учителей, подготовленных в системе педагогического образования, – заточенность педагогов под свой предмет, которая в какой-то мере ограничивает мировоззренческий и политехнический горизонт (но это индивидуально), и они не успевают отслеживать обновляющиеся реалии постоянно меняющегося мира. В магистратуре эта дисциплина включает знаниевый и деятельностный подходы к пониманию концепции техносферы, которые позволят магистранту погрузиться в пространство мышления специалиста данной области научного знания.

Актуальность. Дисциплина закладывает историко-техническую базу для развития политехнического мировоззрения студентов педагогического направления. Обобщенное название «Техносфера для образования» включает в себя не только историко-техническую базу, но и методы решения технических задач, которые все же инварианты и мало меняются во времени (т.е. путь от постановки задачи до ее решения), со временем все эти приемы оформились в системный анализ, методы поиска оптимальных решений, методы ликвидации психологической инерции (например, с помощью ассоциативно-синектических технологий) при

поиске технических решений, когда при желании получить новое решение проектировщик подсознательно идет уже «хоженными тропами» с малой вероятностью набрести на новое (*insight* – озарение) решение. В современном социуме (а началась защита интеллектуальной собственности с XV в.: охранные грамоты, привилегии) новые технические достижения нужно защищать охранными документами (патентами), а это иной вид интеллектуальной деятельности, который соприкасается с патентным законодательством. И все это относится к деятельности любого специалиста техносферы. Вывод: понимание техносферы как деятельности без перечисленных моментов невозможно, а поэтому знакомить с этим будущих специалистов в междисциплинарных исследованиях просто необходимо.

Основные идеи и понятия курса

1. Технологические революции, технологические уклады, критические технологии Российской Федерации и Национальная технологическая инициатива, сопутствующие экологические проблемы

- Значение в подготовке преподавателей технологии и предпринимательства. Межпредметные связи с гуманитарными, социально-экономическими и общетехническими циклами дисциплин.
- Роль науки, техники и технологической культуры в развитии общества.
- Классификация, хронологические рамки и структура мировых цивилизаций. Взаимодействие с мировыми цивилизациями.

Первая технологическая революция

- Палеолит – эпоха присвоения готовых продуктов природы. Охота, рыболовство, собирательство.
- Используемые материалы (камни, древесина, производные животного и растительного мира).
- Технологические навыки и приемы обработки материалов. Первые энергетические источники.

- Палеолитическая революция. Становление человека как биологического вида. Формирование средств общения, накопления, передачи информации.
- Технологический переворот периода мезолита. Начало эпохи воздействия человека на природу. Искусственное воспроизводство вещественных и энергетических продуктов.
- Составные и сложные (ручные) орудия труда. Лук и стрела.
- Первые прообразы технологических устройств и машин. Зажигательные устройства для добывания огня.
- Неолитическая революция. Одомашнивание животных. Возникновение земледелия, скотоводства и ремесла. Общественное разделение труда. Техничко-технологические изобретения.
- Расширение энергетических источников.
- Технологический способ производства Античности. Железный век. Возникновение металлургии. Освоение изготовления орудий труда и оружия из железа и стали.
- Характерные признаки средневековой цивилизации.
- Основы энергетики: ветряные и водяные мельницы. Центры мирового прогресса Средневековья. Наука и техника Европы, Китая, Средней Азии. Арабская наука.
- Крупнейшие изобретения Китая и Европы. Порох, бумага, книгопечатание, компас, очки, цветные стекла.

Вторая технологическая революция

- Центры капиталистического пути развития: Англия, Франция, позднее Северная Америка, Германия, Россия.
- Развитие горнодобывающей промышленности и металлургии. Усовершенствование производства стали.
- Машиностроение. Специализация цехов и заводов. Появление новых металлообрабатывающих станков. Текстильное производство. Механизация сельского хозяйства.
- Развитие техники транспорта, железных дорог, мостостроение.
- Развитие науки. Крупные достижения в области электричества и электромагнитных явлений (М. Фарадей, Д.К. Максвелл, Г. Герц). Техника связи. Электрическое освещение.
- Развитие прикладных наук.

- Вклад российских ученых, инженеров и механиков в развитии техники и технологической культуры (И.И. Ползунов, Е.А. и М.Е. Черепановы, А.К. Нартов, П.П. Аносов).
- Технический прогресс в энергетике и электротехнике. Внедрение электрической энергии. Электросварка (Е.О. Патон). Создание генераторов, двигателей, ламп накаливания, трансформаторов. Внедрение трехфазного тока. М.О. Доливо-Добровольский. Тепловые электростанции и гидроэлектростанции.
- Двигатели внутреннего сгорания. Возникновение автомобилестроения. Проблемы воздухоплавания. Воздушный шар братьев Монгольфье, дирижабли, самолет братьев Райт. Н.Е. Жуковский, И.И. Сикорский, А.Н. Туполев, С.В. Ильюшин.
- Развитие металлургии, машиностроения и химической промышленности.
- Изобретение электрических систем передачи информации. Телеграф. Изобретение телефона и радио. А.С. Попов, Г. Маркони. Радиолокация.
- Электронные лампы, транзисторы, тиристоры, интегральные микросхемы. Открытие полупроводников. Изобретение телевидения.

Третья технологическая революция

- Создание теории относительности и квантовой механики. А. Эйнштейн, Н. Бор.
- Освоение энергии атома. Э. Резерфорд, К. и М. Кюри, Э. Ферми, А.Ф. Иоффе, И.В. Курчатов.
- Создание атомного оружия.
- Атомная энергетика.
- Освоение космоса. К.Э. Циолковский. С.П. Королев.
- Квантовая электроника. Создание лазерной техники, электронных преобразователей энергии.
- Кибернетика и вычислительная техника. Поколения ЭВМ.
- Новые средства связи: спутниковая связь, волоконно-оптические линии, интернет. Биотехнология, микроэлектроника, информационные технологии – базовые направления научно-технической революции конца XX в.

Первый технологический уклад

Первая промышленная революция. Начало в 1772 г. Знаковое начальное событие. Создание прядильной машины и строительство текстильной фабрики.

Второй технологический уклад

Новые энергетические паровые машины, локомобили, паровые молоты.

Промышленные перевороты. Возникновение крупной промышленной индустрии.

Эпоха пара 1825 г. Паровоз, строительство железной дороги.

Третий технологический уклад

Эпоха стали (вторая промышленная революция) 1875 г. Изобретение бессемеровского процесса производства стали. Черная металлургия. Широкое строительство железных дорог. Кораблестроение. Неорганическая химия (динамит).

Четвертый технологический уклад

Эпоха нефти 1908 г. Внедрение ленточного конвейера, начало выпуска автомобиля Ford model T. Двигатель внутреннего сгорания, конвейерное производство, проводная телефонная связь, автомобилестроение, самолетостроение, нефтехимия.

Пятый технологический уклад

Эпоха компьютеров и телекоммуникации. Научно-техническая революция 1971 г. Первое употребление названия «Силиконовая долина». Появление первого микропроцессора Intel 4004.

Микроэлектроника, информатика, биотехнология, генная инженерия, новые виды энергии, материалов, освоение космического пространства, спутниковой связи. Переход к единой сети крупных и мелких компаний.

Ядро технологического уклада: электронная промышленность, вычислительная техника, оптоволоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение. Производство и переработка газа. Информационные технологии. Ключевой фактор: микроэлектронные компоненты. Преимущество уклада: индивидуализация производства и потребления. Гибкое производство.

Шестой технологический уклад

Нанотехнологии. Графен – монослой атомов углерода (сентябрь 2004 г.), получен в Манчестерском университете. 2010 г. – начало развития нанотехнологии, с 2018 г. – период ее широкого распространения, с 2040 г. можно прогнозировать конец фазы быстрого роста.

Ядро шестого уклада: наноэлектроника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, наносистемная техника, биотехнологии, нанобиотехнологии, информационные технологии, когнитивные науки (науки о развитии интеллектуальных способностей человека), социогуманитарные технологии, конвергенция нано-, инфо- и когнитивных технологий (НБИКС-конвергенция (NBIC)).

Ключевой фактор уклада: нанотехнологии, клеточные технологии.

Особенности уклада: резкое снижение энерго- и материалоемкости производства, конструирование материалов и организмов с заранее заданными свойствами.

Седьмой технологический уклад

Критические технологии Российской Федерации и Национальная технологическая инициатива. С 2015 г. реализуется седьмой уклад. Далее возможно наступление эпохи когнитивных технологий 2060 г.

Борьба с негативными последствиями развития техники. Проблемы экологии.

Роль образования и воспитания в профилактике негативных последствий развития техники. Техногенные катаклизмы и проблемы экологии.

2. Системный анализ

- Принципы системного подхода (обзор развития системной методологии, причины распространения системного подхода, системная парадигма).
- Системы и их свойства (определение системы, классификация системы, свойства систем, сложность систем).
- Системное моделирование (проблемы теории систем, некоторые задачи исследования операций, модели и моделирование).

- Декомпозиция и агрегирование систем (декомпозиция систем, проектирование систем, информационный аспект изучения систем).
- Принятие решений в сложных системах (классификация задач принятия решений, модели принятия решений, модели оптимизации, методы поиска решения).
- Математические методы в теории систем (разбор темы в примерах).

3. Методы поиска оптимальных решений

- Важнейшие понятия многокритериальной оптимизации. Основные объекты многокритериальной оптимизации. Основные бинарные соотношения. Оптимальность по Парето, Слейтеру, Джоффриону.
- Условия оптимальности.
- Задача многокритериального выбора. Принцип Парето (постановка задачи многокритериального выбора, аксиомы разумного выбора).
- Проблема сужения множества Парето и подходы к ее решению (суть проблемы сужения множества Парето, выбор на основе обобщенного критерия, выбор с помощью «искусственного» отношения предпочтения, человеко-машинные процедуры выбора, сужение множества Парето на основе сведений об отношении предпочтения).

4. Методы преодоления психологической инерции в техническом творчестве

- Мозговой штурм, разновидности мозгового штурма, комбинированное использование методов мозговой атаки, синектика, методы ликвидации тупиковых ситуаций.
- Методы систематизации поиска (метод контрольных вопросов, метод морфологического анализа, метод Коллера).
- Методы направленного поиска (функционально-стоимостный анализ, фундаментальный метод проектирования Мэтчетта, теория решения изобретательских задач).

5. Патентная деятельность

- Общие положения патентного законодательства России.
- Составление заявки на изобретение в Роспатент (составление формулы изобретения: общие сведения: алгоритм построения формулы изобретения).
- Составление описания изобретения.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Как проводится анализ критических технологий РФ?
2. Каковы основные процедуры системного анализа? Охарактеризуйте этапы декомпозиции, анализа и синтеза.
3. Какие вы знаете показатели и критерии качества систем, показатели и критерии эффективности функционирования систем? Каковы общие требования к показателям эффективности?
4. Приведите пример сведения многокритериальной задачи к однокритериальной. Что такое выбор по упорядоченным по важности критериям?
5. Охарактеризуйте особенности патентного законодательства РФ.

Литература

1. Быковская Г.А., Злобин А.Н. История науки и техники (Магистратура): учеб. пособие. Воронеж: Воронежский гос. ун-т инженерных технологий, 2016. 60 с.
2. Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Валентинов В.А. Теория систем и системный анализ: учебник. 3-е изд. М.: Дашков и К°, 2016. 644 с.
3. Минэкономразвития России: Обзор «Российские технологические платформы». URL: <https://nangs.org/docs/minekonomrazvitiya-rossii-obzor-rossijskie-tekhnologicheskie-platformy-ot-11-01-2018-g-pdf> (дата обращения: 15.07.2022).
4. Носов В.Д. Множество и принцип Парето: учеб. пособие. СПб: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2020. 100 с.
5. Соснин Э.А., Канер В.Ф. Патентоведение: учебник и практикум для бакалавриата, специалитета и магистратуры. М.: Юрайт, 2019. 384 с.

Ссылка на программу рабочей дисциплины
«Техносфера для образования»
(Б.А. Рябов):
https://drive.google.com/file/d/1EHd3gs35PKFkzRadfXoOCb_OpiIUIY00/view?usp=sharing



Модули курса «Техносфера для образования»

Техносфера для образования			
Технологические революции, технологические уклады, критические технологии РФ и Национальная технологическая инициатива, сопутствующие экологические проблемы	Системный анализ	Методы поиска оптимальных решений	Методы преодоления психологической инерции в техническом творчестве
Патентная деятельность			
Ключевые вопросы			
Характерные признаки технологий, ядер технологии-ческих укладов и их связь с достижениями науки. Критические технологии Российской Федерации (перепредель, связь с предыдущим развитием отрасли, ее географическая локация)	Исторический аспект развития системного анализа. Обобщенный алгоритм действий при системном анализе. Особенности рассмотрения сложных систем	Задачи многокритериального выбора, методы их решения, приемы сокращения мерности задач	Осознание необходимости контроля этапов проектной деятельности с целью поиска новых решений. Применение методов, расширяющих пространство поиска технических решений
Овладение основами патентного законодательства, специфическим языком патентных документов. Учебное составление заявки на патент, полезную модель, товарный знак			

2.4.2. IT-педагогика (Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: педагогику, информатику, психологию, социологию, право, экономику, философию, историю, физику, химию, биологию, математику.

Цель освоения дисциплины: подготовка специалистов, обладающих компетенциями в области разработки и реализации образовательных программ, основанных на понимании природы взаимодействия человека и IT-технологий.

Актуальность. Развитие информационных технологий все больше избавляет людей от необходимости выполнения рутинных операций: такие профессии, как банковский оператор, работник конвейера на заводе, а в скором времени кассир в супермаркете, водитель технических устройств и десятки других прикладных специальностей, исчезнут навсегда. Это приводит к изменению образа жизни миллионов людей.

В XXI в. развитие технологий ускоряется и усложняется за счет открытий не только в области информационных, но также биотехнологий, когнитивных, социальных, нанотехнологий. Такие изменения направлены на повышение производительности труда и достижение меньшей себестоимости продукции, соответственно, являются прибыльными для производителей и экономик стран, что в условиях господства финансового капитала является критическим фактором развития. В целом новые типы продуктов, которые предлагает рынок потребления, повышают качество жизни людей: обеспеченность продуктами питания и первой необходимости, доступ к воде и информации, санитарные условия жизни и долголетие, защищенность физическая, социально-экономическая и правовая возрастают.

Казалось бы, развитие обществ является прогрессивным и должно приносить пользу человеку и человечеству. Однако эти блага цивилизации оказываются доступны в соответствии с потребностями далеко не всем людям даже в развитых странах, не говоря о России¹.

¹ К развивающимся странам теоретически относят те государства и страны, у которых более низкий уровень ВВП на душу населения по сравнению с другими государствами и странами.

На первый взгляд, это происходит из-за низкого уровня доходов населения и, соответственно, покупательной способности, а если присмотреться внимательнее – низкой производительности труда². Учитывая тенденции мирового рынка труда, производительность во многом обеспечивается наличием доступа к вышеописанным технологиям в производственных циклах, но не только. Ситуация также парадигмально связана с переходом от господства финансового капитала к эре человеческого капитала и экономик, основанных на знаниях, смыслах и ценностях, что, в свою очередь, обусловлено резким увеличением интенсивности и продуктивности оперирования информацией большинством представителей населения планеты.

Технологический прогресс в развитых странах в первую очередь задан интенсивностью внедрения инноваций, которая определяется способом мышления работников. Внутренняя направленность на порождение конструктивных преобразований, свободное волеие человека труда и в целом гуманистическая мотивация деятельности являются необходимыми условиями возникновения инноваций. Причем инновационная деятельность – это всегда процесс расширения границ возможного.

Способ мышления, определяемый стремлением выйти за границы привычного, познанного, связан с новыми, актуальными в «экономике знаний», умениями и компетенциями: оперировать информацией, понимать и признавать уникальность другого, создавать междисциплинарные профессиональные среды коммуникации, формировать условия, в которых востребованы мышление и творчество, а также успешно решаются экологические и этические проблемы.

Такой сложностный тип мышления основан на высокой степени осознанности, активной роли в цивилизационно-культурном развитии своей страны, а также в глобальном контексте. Последний является необходимым для решения крупных задач, требующих согласованных действий миллионов людей, реализуемых при условии свободного и ответственного целеполагания (элемент осознанности) и ценностного полагания (элемент целостности) субъектов деятельности (элемент существования).

² Россия по данным 2017 г. находится на 34-м месте в мире.

Современный трансдисциплинарный гуманистический подход, в противовес жестким тоталитарным и квазидемократическим подходам, тяготеет к гетерархии (созданию горизонтальных взаимодействий), энактивизму³, отказу от любых видов давления, повышению осознанности и формированию сложностного мышления. Также существенной особенностью современного периода развития человечества является принципиально новый способ оперирования информацией, используя глобальные информационно-коммуникационные сети (интернет).

Основные идеи и понятия курса

Концепция информационных обществ (в 2006 г. ООН приняла резолюцию об информационных обществах)

История развития концепции начинается в 1940-е гг. в связи с развитием кибернетики и информатики. Идеологи информационных обществ – Ю. Хаяши, Д. Белл и О. Тоффлер, Й. Масуда, У. Мартин, А. Турен, М. Маклюэн – предполагают, что после аграрной и индустриальной ступеней технологического развития обществ мы вступили в эпоху постиндустриального уклада. Информация в таких обществах является наиболее ценным ресурсом, умение ее использовать – главной производительной силой, а право на доступ к информации становится принципиально новым общественным благом.

Концепция обществ, основанных на знаниях

Является развитием идеи информационных обществ, в которых формируется потребность формирования и управления знаниями. В 2005 г. выходит доклад ЮНЕСКО «К обществам знания».

³ Энактивизм, в котором «сознание представляется как активное и интерактивное, отелесненное и ситуационное, его когнитивная активность совершается посредством вдействия в окружающую и познаваемую среду, т.е. энактивирования среды» (Князева Е.Н. Энактивизм: новая форма конструктивизма в эпистемологии М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив; Университетская книга, 2014. 352 с.).

П. Дракер, Р. Хатчинс, Т. Хусен определяют новые приоритеты общественного развития, когда важнее всего «научиться учиться», учиться всем и в течение всей жизни. Новые информационные технологии должны помогать формировать подобные компетенции, ускорять создание и распространение знаний. ЮНЕСКО определяет знание как компетенцию человека эффективно использовать информацию.

Концепция обществ, основанных на ценностях

Достаточно быстро происходит новая дифференциация, разделение интеллектуального труда на **репродуктивный** (который может быть сымитирован благодаря технологиям искусственного интеллекта), **продуктивный** (требующий создания человеко-машинных систем и многогенных рефлексивно-активных сред, формируется кибернетика второго порядка) и **творческий**. Последний предполагает формирование идей и проектирование деятельности, основанной на ценностях культуры и человеческого развития. Это позиционируется как особый вид знания. В связи с осознанием данной тенденции можно говорить о наступлении пятой когнитивной революции: от обществ, основанных на знаниях, к обществам, основанным на ценностях (подробнее см. параграф 5.6).

Развитие ИКТ во всех сферах экономической и общественной жизни

Требует формирования готовности людей к включению в высокотехнологичные жизненные циклы и социальной интеграции, что становится миссией любых систем образования, которые приобретают новые характеристики: *глобальность, открытость, мобильность, массовость, гибкость, возможности масштабирования удачных образовательных практик. Индивидуализация и дифференциация обучения на основе средств ИКТ* получает новые возможности: развиваются идеи тьюторской поддержки образовательного процесса, а также *технологии формирования индивидуальных образовательных траекторий*.

Модель «перевернутое обучение» (А. Самс, Дж. Бергман (2007))

Идея «перевернутого обучения», или «перевернутого класса»⁴, состояла в том, чтобы готовить дидактический материал для домашнего изучения в формате видеуроков и презентаций, а урок посвящать развитию навыков решения проблем, группового взаимодействия, сотрудничества, применению знаний в новой ситуации, а также созданию учениками нового учебного продукта.

IT-педагогика

Это междисциплинарная область в образовании, которая изучает применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. Соответствует эпистемологии аксиологического конструктивизма.

Некоторые задачи IT-педагогики заключаются в исследовании аспектов:

- 1) здоровьесбережения;
- 2) психолого-педагогических условий применения ИКТ;
- 3) правовых условий применения ИКТ;
- 4) технических условий применения ИКТ;
- 5) формирования стратегий, методологии и моделей работы с информацией;
- 6) управления образовательными процессами в условиях применения информационно-коммуникационных технологий.

К перспективным ИКТ-технологиям для системы образования сегодня можно отнести: блокчейн, искусственный интеллект, виртуальную и смешанную реальность, использование больших данных и др.

⁴ Bergmann J., Sams A. Flip your classroom: Reach every student in every class every day // International Society for Technology in Education. 2012; Bergmann J., Sams A. Flipped learning: Gateway to student engagement // International Society for Technology in Education. 2014; Flipped learning network hub // Home page, 2017.

Сети и сообщества

На фоне распространения ИКТ, в частности сети интернет, возрастают возможности использования **сетевое взаимодействие** в образовании.

Сети – изменяющиеся, развивающиеся во времени структуры, формирующие узлы (концентраторы) и связи между ними. Информация передается по сети в зависимости от ее типа и способа распределения информации (например, централизованная или распределенная сеть). Сети характеризуются пропускной способностью и помехоустойчивостью, возможностями разделения каналов коммуникации (частотного и временного). IT-педагогика описывает методологию и методы формирования систем и сред информационного обмена для целей образования.

Проблемы, возникающие в процессе обучения средствами ИКТ (в соответствии с субъектно-деятельностным подходом), можно разделить на три основные группы.

1. **Организация образовательной среды.** Требуют рассмотрения как *внешние факторы*, связанные с предметным оснащением, организацией взаимодействий, регламентацией отношений между субъектами деятельности, так и *внутренний фактор* – подбор методов, адекватных решению задач формирования содержания образовательной деятельности.
2. **Создание образовательного контента.** *Педагогические проблемы:* подготовка новых авторов дистанционных курсов, преподавателей ДО. *Психологические проблемы:* готовность к переходу преподавателей на принципиально новые способы оперирования информацией – хранения, добывания, трансляции и коммуникации с применением информационно-коммуникационных технологий. *Необходимость индивидуализации образовательного процесса средствами ИКТ:* помощь в выработке индивидуальной образовательной траектории, ориентированной на эффективное сочетание различных форм обучения.
3. **Проблемы, связанные с субъектами образовательной деятельности.** *Технические проблемы:* необходимо освоить

правила работы с программно-техническими средствами, моделирующими учебную среду. *Психологические трудности*: отсутствие видимых партнеров и реакции на высказывания. Как следствие – возникновение чувства одиночества и потеря мотивации к учебе. Поэтому важно создать у участников чувство постоянного контакта с преподавателем и друг с другом. *Отсутствие привычки и навыков письменного общения* (стилистические и грамматические трудности).

Создание коллектива для повышения мотивации к обучению. Опыт проведения сетевых занятий показывает, что коммуникативный режим, при котором наиболее легко устанавливается межличностный контакт, – это чат и вебинар. *Эффект «откладывания на потом»*: отсутствие необходимости присутствовать на занятиях и потенциальная возможность выполнить задания в любое время, что может приводить к более низкому приоритету учебных занятий по сравнению с текущими делами.

Информационная этика

Этические принципы для обществ знаний формулируются на основании Всеобщей декларации прав человека: включают право на свободу выражения мнений, всеобщий доступ к информации как к благу, право на образование, частную жизнь и участие в культурной жизни общества. Международная дискуссия по информационной этике связана с формированием правил и социальных соглашений относительно этических, правовых, социальных и других аспектов применения ИКТ⁵.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Чем отличается концепция информационных обществ от концепции обществ знания? Охарактеризуйте теоретические основания и задайте определения понятий: информация, знание, общественное благо (commons).

2. Охарактеризуйте субъектов информационного взаимодействия (потребители, источники, посредники).
3. Охарактеризуйте типы информационного обмена в образовательном учреждении (активный/пассивный, формализованный/неформальный).
4. Охарактеризуйте информационные ресурсы образовательного учреждения. Что представляют собой генерация, сбор, систематизация, использование и обмен информацией?
5. Охарактеризуйте информационные потребности образовательного учреждения. Определите потребности в информации в образовательном учреждении. Опишите организацию структуры информационных запросов. Что такое минимизация неточных запросов? Как происходит создание среды для оптимизации управления знаниями?

Литература

1. Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Педагогика 2.0. Организация учебной деятельности студентов: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2022. 222 с.
2. Вайндорф-Сысоева М.Е., Грязнова Т.С., Шитова В.А. Методика дистанционного обучения: учеб. пособие для вузов / под общ. ред. М.Е. Вайндорф-Сысоевой. М.: Юрайт, 2022. 194 с.
3. Литвинова С.Н., Чельшева Ю.В. Цифровые инструменты в работе с детьми дошкольного возраста: учеб. пособие для вузов. М.: Юрайт, 2022. 188 с.
4. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для вузов / Полат Е.С. и др.; под ред. Е.С. Полат. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2022. 434 с.
5. Шитова В.А. Проблемы внедрения дистанционных образовательных технологий в образовательный процесс высшей школы // Вестник Московского гос. обл. ун-та. Раздел: Педагогика. 2011. № 4. С. 57–64. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20505570> (дата обращения: 15.07.2022).

Ссылка на рабочую программу дисциплины «ИТ-педагогика»

(М.С. Мирзоев, В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):
<https://drive.google.com/file/d/1u6pg18SQbc9tfa4nnsb8ETJRJDMtScfRf/view?usp=sharing>



⁵ Информационная этика. <https://ru.unesco.org/themes/informacionnaya-etika>

Курс

Виды дистанционного обучения	Доставка учебного контента	Средства обучения
Кейс-технологии	Очно или через интернет, по электронной почте	<i>Основные:</i> печатные учебные пособия. <i>Вспомогательные:</i> компьютерные программы, аудио-, видеоматериалы
Трансляционные технологии	Спутниковые каналы, теле-, видео-, интернет-конференции	<i>Основные:</i> телевизионные обучающие программы, видеолекции. <i>Вспомогательные:</i> печатные и электронные учебные пособия
Сетевые технологии	Через интернет (сайты и мобильные приложения)	<i>Основные:</i> сетевые дистанционные курсы. <i>Вспомогательные:</i> материалы в электронном виде, компьютерные программы; печатные учебные пособия
Массовые открытые онлайн-курсы	Через интернет, обучающий сайт открытого доступа (проектные, образовательные платформы)	<i>Основные:</i> дистанционный электронный курс. <i>Вспомогательные:</i> гипертекст, интерактивные тренажеры, видео

«IT-педагогика»

Средства дидактического взаимодействия	Математические приемы в дистанционном обучении	Формы обучения
Очно, телефон, электронная почта	Неоматематика создания и прочтения научных текстов	Установочные занятия (лекции, семинары), самостоятельная работа, консультации (тьюториалы)
Видео, спутниковые программы, программы видеообщения	Математика искусства, математика культуры, риторика	Видеолекции, (тьюториалы), вебинары, самостоятельная работа
Система дистанционного обучения, электронный дистанционный курс, интернет-конференции, вебинары, форум, чат	Средства и приемы работы с информацией (добывание, сохранение, перераспределение, использование, наследование, утрата), в том числе создание и использование баз знаний, творчество	Вебинары, форум и чат-семинары, видеолекции, тренажеры, тренинги, консультации, самостоятельная работа
Среда дистанционного обучения: курсы и индивидуальные маршруты	Инновационное проектирование, сетевая коммуникация и кооперация	Самостоятельная работа, интерактивное взаимодействие участников (социальные сети, проекты)

РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЙ И КУРСОВЫХ РАБОТ К ЧАСТИ 2

ЗАДАНИЯ-ЭССЕ (А.Б. Казанцева)

1. Приведите пример конкретной теории, претендующей на статус научной, но не удовлетворяющей критериям научного знания. Аргументируйте свои выводы.
2. Приведите не менее трех примеров проявления действия законов Ньютона в жизненных ситуациях.
3. Сравните предположения древнегреческих философов-атомистов Левкиппа и Демокрита и современные представления о первооснове материального мира. В чем оказались правы эти философы и в чем ошибались?

ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ И ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В ПРЕПОДАВАНИИ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН» (Н.Р. Сабанина)

Кейс «Философско-антропологическая модель»

Общая проблема: образование человека – целенаправленный процесс, требующий определения результатов соответствующего воздействия. Каковы характеристики, которые должны появиться на модели обучающегося в процессе освоения гуманитарных дисциплин и стать основанием соответствующей методологии образовательной деятельности?

Цель задания: используя метод моделирования (МВАК(м)), специально созданный для конструирования постнеклассических объектов, создайте модель субъекта образовательного воздействия.

Осуществите научную рефлексию над преподаванием данной дисциплины в рамках курса, систематизируйте полученные результаты.

Образовательные результаты: освоение модифицированного метода восхождения от абстрактного к конкретному, субъектно-деятельностного подхода; закрепление знаний из области методологии образовательной деятельности (междисциплинарного и трансдисциплинарного подходов), философии познания (эпистемология конструктивизма), логики и критического мышления (выбор базовой логики описания модели).

Форма отчета: сформулировать предложения относительно организации образовательного процесса в области преподавания дисциплин гуманитарного цикла, исходя из моделируемых результатов образовательной деятельности.

Форма итогового мероприятия: веб-конференция, семинар.

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«ИСТОРИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ»
(М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина)**

***Развитие идей реформаторской
и инновационной педагогики в России
в конце XX – первой четверти XXI В.***

Общая проблема: решение проблемы активного включения обучающегося в процессы познания, саморазвития и социально-культурного творчества в современном образовании¹ связана с выработкой символических средств (системы ценностей) внутри системы образования, мотивирующих и оптимизирующих коммуникацию, таких как истина в науке, гармония в искусстве, радость в игре.

Цель задания: помочь обучающемуся осмыслить развитие инновационной педагогики в России в свете современных процессов реформирования образования.

Выполнение задания: опираясь на материалы программы, учебника, монографий М. Богуславского и тексты первоисточников в формате таблицы показать развитие основных инновационных идей отечественной педагогики.

Форма работы: компаративный анализ.

Форма отчета: презентация на семинаре.

¹ Данное направление исследований соответствует, в частности, поправкам в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся; введению новых универсальных компетенций в ФГОС психолого-педагогического образования: «УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению», обозначающих необходимость определения ценностных оснований образовательного процесса. Познание и творческая деятельность в культуре предполагает реализацию трансдисциплинарных образовательных стратегий, что также определено в рамках программы фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период (2021–2030).

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ»
(С.Н. Бычков)**

Общая проблема: развитие направления доказательной педагогики в современном образовании имеет ряд ограничений. Одно из них связано с непониманием отношений между качественными и количественными элементами моделирования процесса образования человека.

Цель задания: в процессе решения кейсов выявить закономерности отношений между качественными и количественными характеристиками объекта моделирования.

Кейс 1. Можно ли построить корректную количественную модель социального явления, не проанализировав его предварительно с позиции категории качества? Приведите пример из жизни и аргументируйте свой ответ.

Кейс 2. Приведите пример, когда полное качественное исследование явления автоматически подводит к построению его количественной модели.

Кейс 3. Какой метод математического моделирования в педагогическом исследовании более эффективен: путем модификации уже существующих моделей образовательного процесса или на основе глубокого качественного анализа рассматриваемого объекта исследования? Аргументируйте свой ответ, используя известные вам образовательные модели, а также аналитическую декомпозицию релевантного объекта исследования.

Образовательные результаты: получены знания о сущности качественных и количественных математических методов исследования, освоен метод моделирования.

Форма представления результата: панельная дискуссия на итоговой конференции.

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «ТЕХНОСФЕРА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ» (Б.А. Рябов)

Общая проблема: погружение обучающихся в пространство мышления технического специалиста.

Пространство мышления – ментальная характеристика индивидуума, развернутая во времени, связанная с предметной (профессиональной/бытовой) деятельностью на основе образовательного, жизненного опыта. Пространство мышления в «объемном и временном» планах может уменьшаться и увеличиваться в зависимости от устремлений индивидуума и обстоятельств.

Цель задания: путь решения технических задач практически инвариантен для любой области, поэтому всегда можно выбрать какое-то техническое направление для анализа. Курс разноплановый, поэтому группу обучающихся целесообразно разделить на коллективы от двух человек, предложить выбрать темы для разработки и довести их до защиты.

Для данного курса с учетом контингента обучающихся целесообразно анализировать (выбранные) технические решения на разных этапах технологических революций и в итоге обнаружить инвариантность проектного подхода во все времена. Обучающиеся сами производят «реконструкцию» проектного процесса с направляющей помощью преподавателя.

Образовательные результаты: на коллективной защите каждой темы происходит взаимообогащение обучающихся по всем темам курса, а задача погружения в пространство мышления технического специалиста оказывается решенной.

Форма представления результата: желательно ориентировать обучающихся на публикацию своего опыта погружения в техносферу, минимум – оформленные и защищенные материалы по теме.

Целесообразный формат защиты: постоянный (период от постановки задачи до завершения работы) вебинар с привлечением экспертов из разных технических направлений (это уже должен обеспечить преподаватель).

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «ИТ-ПЕДАГОГИКА» (Н.Р. Сабанина)

Картирование информационных потоков образовательного ресурса

Общая проблема: свободный доступ к безопасной и достоверной информации, достаточная пропускная способность каналов связи являются сегодня необходимыми условиями эффективной деятельности образовательных систем и сред. Однако зачастую их проектирование не отвечает потребностям развития субъектов образовательной деятельности. Какие принципы необходимо учитывать при управлении знанием в образовательной системе, в контексте парадигмы постнеклассической рациональности?

Цель задания: охарактеризуйте «картографию»¹ информационных потоков образовательного ресурса². Системы и подсистемы: педагогическая, административная, финансовая, хозяйственная, медицина, безопасность и т.д.

Образовательные результаты: работа с понятиями «постнеклассическая научная парадигма», «управление познанием», «парадигма сложности», освоение основных понятий по курсу, использование знаний из различных областей исследований ИТ-педагогики.

Форма результата: карта «Информационные потоки образовательного ресурса».

Форма представления материала: семинар.

¹ Картирование – инструмент визуализации и анализа материального и информационного потоков в процессе создания ценности. Картирование необходимо для визуализации каждого этапа движения потоков материалов и информации, выявления потерь и их источников, выработки единого понятийного языка для всех участников процесса, принятия правильных управленческих решений для его оптимизации (см.: <https://www.admnvrsk.ru/podrazdeleniya/vnutrigrorodskie-rayony/tsentralnyy-rayon/novosti/news-03112020101136-78026/> (дата обращения: 15.07.2022)).

² Комиссарова Е.В. Картографический дизайн в Интернет // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2005. Т. 4. С. 66–68. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kartograficheskiy-dizayn-v-internet> (дата обращения: 05.04.2022).

Часть 3

ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ

3.1. КОГНИТИВИСТИКА КАК ОБЛАСТЬ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, нейронауки, физиологию, информатику, экономику, педагогику, социологию, право, психологию, культурологию, историю, физику, химию, биологию, математику.

Цель освоения дисциплины: подготовка преподавателей и исследователей, повышение квалификации специалистов, обладающих компетенциями по разработке и реализации образовательных программ, основанных на использовании результатов когнитивистики.

Актуальность. XXI в. внес фундаментальные изменения в парадигму образования. Современная парадигма характеризуется субъектностью, меж- и трансдисциплинарностью, сложностной трактовкой содержания образования в целом. Эти инновации нашли отражение в соответствующих постановлениях правительства о приоритетных направлениях развития фундаментальных исследований в РФ до 2030 г. и введении новых ВАКовских дисциплин (междисциплинарность и когнитивистика).

Образование вступило в эпоху постнеклассических моделей и методологии, которые сегодня являются определяющими, значимыми для решения проблем и развития научных исследований. Накопилась критическая масса проблем, которые могут быть решены в самой системе, однако множество вопросов, проявившихся

в образовании, должны быть разрешены вне этой системы, совместно с обществом и государством.

В соответствии с принципами постнеклассической методологии в программе должны быть явным образом заданы следующие структурные элементы: субъекты, среда, контент.

Субъекты познавательной деятельности – это учащиеся и обучающие, с необходимостью владеющие эффективными, приводящими к позитивным результатам, компетенциями в области: *понимания* проблем и глобальных тенденций образования человека, философии образования, науко- и культуроформации, вклада результатов нейронаук в образование; *знания* математики и дидактики, физиологических оснований познания, идей Я.А. Коменского, основных характеристик когнитивных революций, принципов теории функциональных систем П.К. Анохина, основных положений применения методологии ПНК-текстов, моделирования на основе ментальных карт; *использования* (владения) неклассической методологии в когнитивных исследованиях, трансдисциплинарной методологии, основных положений философии языка и семиотики, решения проблем неоматетики создания и прочтения научных текстов, создания информационной образовательной среды в парадигме сложности, методологии систематизации научного знания.

Рассмотрены основные проблемы, решение которых основывается на устранении провалов: сведенияемых (Data Base), знаниевых (Base of Knowledge), смысловых (Sencelike gaps) и, наконец, провалов на уровне идей (Ideasless gaps). Легко показать, что устранение когнитивных провалов практически автоматически влечет формирование у субъектов (индивидов и обществ) провалов креативных (Creativity gap) и ценностных (Value gap).

Когнитивный провал с точки зрения постнеклассической модели – несоответствие между контентом и знанием: если исходного контента нет в классе экземплярификатов полученного знания, то это несоответствие и есть признак когнитивного провала. Эта деятельность позволит в итоге создать инновационную телесно-когнитивно-ценностную парадигму образования.

Основные идеи и понятия курса

Современная философия образования предполагает создание трансдисциплинарных моделей и когнитивной методологии в качестве основания для осмысления образования как познания.

Представлены результаты исследования следующих блоков проблем:

1. Постнеклассические основоположения междисциплинарности и трансдисциплинарности.
2. Когнитивная деятельность как объект исследования в образовании.
3. Постнеклассические вызовы современному образованию.
4. Модели познания для образования. Вклад результатов нейронаук в образование.
5. Матетика культуры: культурологические основания когнитивных исследований.
6. Когнитивистика и образование как исследовательский проект.

Когнитивистика – область трансдисциплинарных исследований задатков, способностей, готовности и мотивации субъекта к познанию, задаваемой специфическими средой и контентом, с целью построения моделей и соответствующих им методологий.

Когнитивная деятельность является целостной и как инфо-объект может быть описана связной тройкой идеализированных объектов (когнитивный субъект, когнитивная среда, контент). Когнитивная деятельность – базовый метапроцесс инфомира; способ существования и единственная уникальная деятельность когнитивного субъекта как Мыслителя, Создателя и Деятеля; в основе когнитивной деятельности лежит цикл трансформации когнитивного субъекта.

Когнитивный субъект – объект инфомира, обладающий внутренней мотивацией к когнитивной деятельности, незлиминируемым ни из какого процесса инфомира; проявляется в когнитивной деятельности и может быть обнаружен только совместно с когнитивной средой и контентом. Исключительным (присущим только ему) результатом деятельности когнитивного субъекта является создание смыслов. Трансформация когнитивного субъекта всегда

аспектна, всегда происходит в какой-то среде и всегда ограничена возможностями этой среды.

Когнитивная среда – динамический набор возможностей (для трансформации), идентифицируемых субъектом; дополнение субъекта до когнитивно возможного мира, объект инфомира, связанный с субъектом аналогом отношения дополнительности.

Познание как образ жизни. По Я.А. Коменскому познание является способом установления «причин вещей».

Матетика – наука о познании как научное обоснование когнитивистики. Матетический взгляд на субъект предполагает развитие его познавательных качеств (по Я.А. Коменскому): чувства, разума и веры, – а также разработку соответствующих образовательных технологий. Существенной научной инновацией явился «матетический подход» к современному образованию. Принципиальным моментом для философии обучающихся обществ является понимание процесса образования как познания.

Междисциплинарность

Анализ образовательных проблем показал, что большинство из них не могут быть разрешены исключительно внутри системы образования. Для этого потребуются задействовать смежные с педагогикой и многие другие дисциплины и области деятельности, такие как: культурология, медицина, право, экономика, лингвистика, физиология, социология, политология, статистика, логика, система управления.

Трансдисциплинарность

Зачастую в трансдисциплинарных областях исследования классическая семантика является недостаточной для создания адекватного описания и корректных моделей, в частности, при рассмотрении деятельности человека в контекстах познания, творчества и творения в культуре. В этой ситуации необходимо рассматривать тексты, обладающие целостностью. Понимание трансдисциплинарности в контексте решения совместных проблем определяется уже не столько смыслами, сколько совместным становлением

и сосуществованием субъектов в средах, которые предполагают поступательное осуществление идеализированных отношений как пути самотрансценденции субъектов. Как можно понимать познание (матетика) в целостной трансдисциплинарной парадигме образования? Нахождение «причин вещей» (по Я.А. Коменскому) сегодня является необходимой, но недостаточной процедурой для построения процесса образования как познания. Подобный трансдисциплинарный научный текст предполагает осуществление двух актов: создания и прочтения.

Сложность

Целостное представление ПНК-текста можно рассматривать экземплификатом процесса «сложностного мышления». Сложностный характер мышления современного человека, позволяет ему принимать решения о деятельности и совершенствовать ценностные основания своего поведения.

Постнеклассическая модель

В постнеклассический текст (ПНК-текст) включены «доязыковой – языковой – постязыковой» его компоненты. Прототипом модели ПНК-текста могут служить миф, религиозный текст и другие деятельностьсные тексты культуры.

Субъект образования

Характеристика субъекта образования:

- 1) по характеру образовательных целей: формирование знаний, смыслов, идей, ценностей (например, в соответствии с моделями ПНК МОП и ПНКК);
- 2) по характеру образовательного результата: I тип результата. Развитость шести компонентов человеческого потенциала/капитала: три вида здоровья (физическое, психическое, социальное), два вида интеллекта (смысловое критическое мышление и творческая интуиция), совесть (полная система ценностей, проявленных в культуре). II тип результата. Раз-

витие социального капитала общества. III тип результата. Продукт, востребованный другими субъектами деятельности в различной временной перспективе.

Среда

Характеристика среды: природосообразность, культуронасыщенность, науконасыщенность, сложность, открытость, интерактивность, вариативность, адаптивность, самонастраиваемость, технологичность, масштабируемость во времени и в пространстве. Образовательная среда – это объединение множества экземплификатов и трансцендентов субъектов.

Контент

Характеристика контента образования: открытый, моделируемый, когнитивно-компетентностный, знание-смысло-идеогенный, креативно-ценностный, деятельностьсный. Контент – это информация, подготовленная определенным образом, приспособленная для передачи от одного субъекта к другому.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

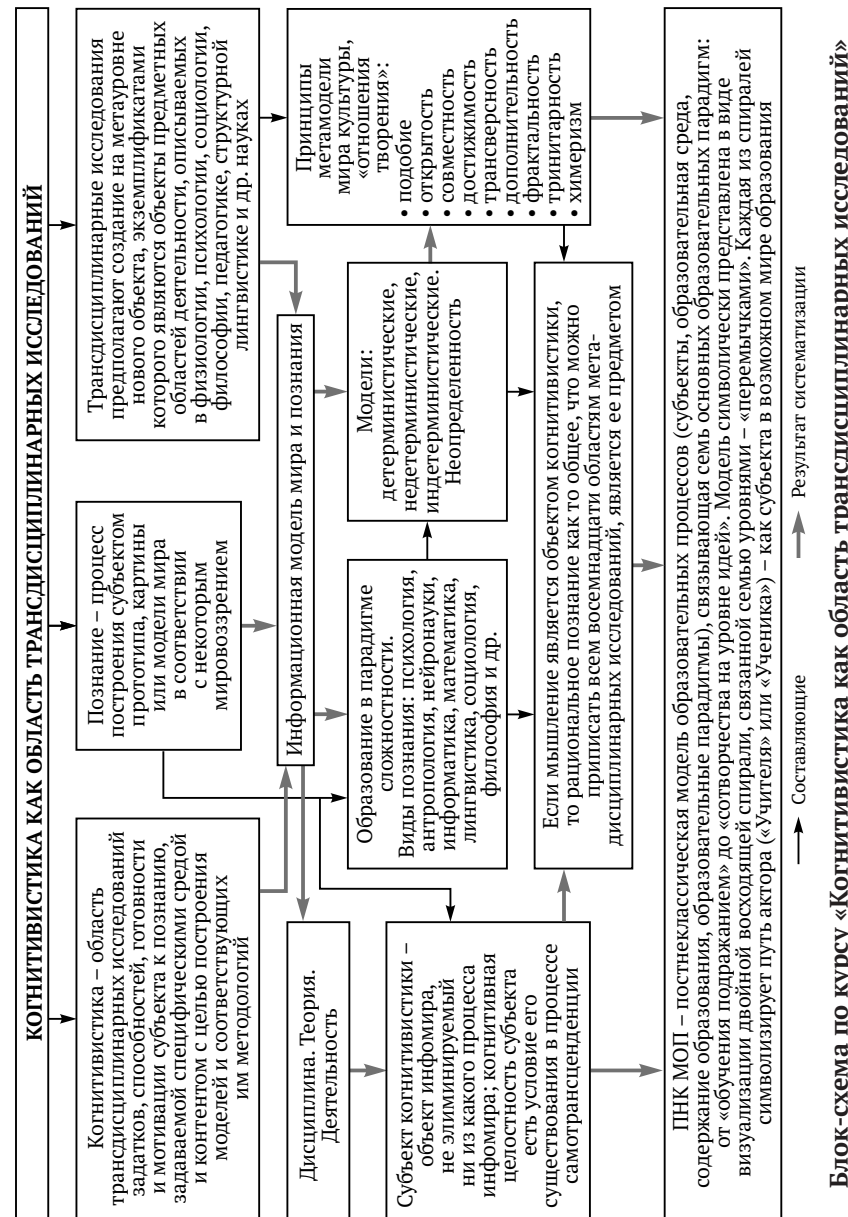
1. Каково содержание области исследования когнитивистики?
2. Что составляет основные характеристики пяти когнитивных революций?
3. Является ли использование понятий «матетика», «дидактика», «неоматетика», «сложность» необходимым шагом в решении актуальных проблем образования?
4. Каковы причины внедрения меж- и трансдисциплинарной методологии для решения проблем современного образования?
5. Как характеризуется инновационная деятельность в образовании? Опишите метод моделирования.
6. Что привело к необходимости формирования телесно-когнитивно-ценностной парадигмы образования?

Литература

1. *Величковский Б.М.* Когнитивная наука. Основы психологии познания: учебник: в 2 т. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. Т. 1. 405 с.

2. *Голдберг Э.* Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / пер. с англ. Д. Бугакова. М.: Смысл, 2003. 335 с.
3. Когнитивистика, матетика в образовании: Философские проблемы и практические приложения: коллективная монография / под ред. В.Г. Кузнецова и др. М.: Русайнс, 2019. 458 с.
4. *Меськов В.С., Новичков В.Б., Сабанина Н.Р.* Матетика и будущее педагогики: трансдисциплинарный аспект // Наука и школа. 2018. № 2. С. 202–208.
5. Очерки по когнитивистике: когнитивные исследования как основания педагогики: коллективная монография по итогам науч.-практ. конф. «Когнитивные исследования как основания педагогики», 22 апреля 2017 г., Москва / под ред. В.С. Меськова и др. М.: Русайнс, 2018. 242 с.

Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Когнитивистика как область
трансдисциплинарных исследований»
(В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):
https://drive.google.com/file/d/17iEvow8KcmzOfdBB_kuMsnP_rj0yQOjl/view?usp=sharing



3.2. СОЗНАНИЕ, ЯЗЫК, ТЕКСТ (АНАЛИЗ ТЕКСТОВ КАК ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РАЗВИТИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ) (Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, нейронауки, физиологию, информатику, лингвистику, экономику, педагогику, социологию, право, теологию, психологию, культурологию, историю, физику, химию, биологию, математику.

Цель программы: формирование компетенций моделирования и проектирования образовательной деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований (когнитивистики, психолингвистики, философии сознания и др.).

Актуальность. Постнеклассическая наука сделала существенные поправки в области традиционного понимания природы сознания, которая теперь представляется как качественная характеристика развития человеческой формы жизни. Важнейшими проявлениями самосознания человека являются язык и деятельность. Известно также, что сознательная деятельность является информационно-знаково опосредованной, основанной на коммуникации и существующей в пространстве текстов. Таким образом, язык, с одной стороны, можно считать главным орудием формирования и развития сознательной способности человека, а с другой – необходимым инструментом деятельности человека в культуре.

Данное понимание нашло свое отражение в большинстве образовательных теорий и систем, развитие которых опирается на специальные знания в области психологии, педагогики, когнитивистики, в том числе нейронаук, логико-лингвистических и культурологических исследований.

Однако современная цивилизация ставит нас перед новыми вызовами трансформации сознательной способности людей, создающих принципиально отличные от любых ранее существовавших типы коммуникации, деятельности и социальных практик. Тогда выявление законов и закономерностей развития сознания в новых цивилизационно-культурных условиях, его природы является фактором безопасности отдельных людей и целых сообществ.

Основные идеи и понятия курса

Содержание курса направлено на анализ результатов постнеклассической науки в области философии сознания, когнитивистики, логико-лингвистических и психолого-педагогических исследований, культурологии. Особое внимание будет уделено трансдисциплинарному подходу в организации данных исследований.

Будем исходить из проблем в области образования, требующих уточнения понятий «язык» и «сознание». Риски длительного применения компьютерных технологий в ущерб непосредственному общению у детей и молодежи могут ограничивать развитие способности к сочувствию, сопереживанию, пониманию, рациональному мышлению и рассуждению, теряются социальные навыки (эмоционально-волевая регуляция поведения, эмоциональный и социальный интеллект), утрачиваются ценности культуры, выполнявшие роль охранительных механизмов психического и нравственного здоровья человека. Каждая из этих характеристик есть проявление сознательной способности человека, откуда можно сделать вывод о многоуровневой природе феномена сознания.

Тогда целостная модель исследования и описания сознания потребует использования результатов многих наук: в нейрофизиологии – модель Э.С. Гольдберга, квантовая модель сознания Р. Пенроуза и Ст. Хамерофф, а также результаты проектов «Коннектом» и «Когнитом»; в физиологии – теория функциональных систем П.К. Анохина, в психолого-педагогических исследованиях – культурно-историческая теория Л.С. Выготского; в психологии – концепция самосознания В.С. Мухиной, модель Grand Design Б.М. Величковского, в философии – формальная феноменология В.Л. Васюкова.

Лингвокультурный уровень описания модели сознания требует семиотического, культурологического и аксиологического анализа. Важнейшей функцией сознательной способности является творчество как процесс порождения среды семиозиса – текстов культуры. Причем диапазон смыслопорождения определяется освоенной человеком и обществом системой ценностей.

И наконец, интегрирующим элементом станет философская рефлексия о сущности сознательной способности человека. В различные культурно-исторические периоды развития человеческой цивилизации сущность человека как сознающего существа определялась по-разному. В доклассический период понятие о душе неявно включало рассмотрение аспектов сознательной способности человека. В классике вопрос сознания рассматривался с точки зрения того, как человек познает себя (о самосознании), в неклассике – как он существует в культуре, в постнеклассике – в чем сущность сознания, возникающего у человека как формы жизни во Вселенной¹.

Можно обоснованно предположить, что эволюция форм живого предполагает по крайней мере два этапа становления сознания: бессознательный и самосознающий. Бессознательный: протосознание – неживое, подсознание – живое, досознание – живое социальное. Самосознающий: собственно сознание (разумность) – живое сознательное; духовность как рефлексия метасубъекта над деятельностью субъекта и сознательной формы жизни, где требуется рассмотрение модели формы жизни, обладающей сознанием, как качественного элемента эволюции Вселенной. Сознание и бессознательное представляют собой две стороны единой психики человека.

Далее отметим, что процесс становления сознания является объектом когнитивистики. Каждый из уровней рассмотрения формирования сознания требует использования методов и принципов разных наук:

- в естественных науках используется ретроспективный подход к исследованию сознания (индукция на основании фиксируемых проявлений, доступных экспериментальному исследованию);
- в гуманитарном знании сознание рассматривается как качество человека, включенного в систему отношений с другими людьми, культурно-исторический контекст, сознание рассматривается в динамике его развития и развития знания о нем;

¹ В целом человечество выходит на новый этап цикла самопознания в контексте Большой истории.

- в точных науках создаются вычислительные логические и математические модели, с помощью которых можно конструировать имитации и симуляции проявлений сознательной способности;
- технические науки добавляют искусственные инструменты, позволяющие исследовать феномен сознания. Надо отметить, что «технэ» в философском знании представляется как деятельностная форма познания.

Инструменты, которые человек создает: любые артефакты культуры, в том числе язык и информационно-коммуникационные процессы, – по сути, есть способ познания себя. Помимо содержательных (качественных) компонентов сознания (чувственная сфера (восприятия, эмоции), рациональная сфера (рассудок, разум), иррациональная сфера (память, воля, интуиция), самосознание) рассматривается количественная характеристика (уровень сознания²).

Отметим, что помимо выявления форм языковых проявлений сознательной способности в философии сознания значимыми направлениями исследований является проблема Qualia («квалиа», или «опыт от первого лица»³), а также, проблема «сознание–тело», связанная с поиском соответствий в феноменологии и физиологии. Эта проблема, будучи фундаментальной и трансдисциплинарной по характеру проявлений, имеет свои следствия во многих других дисциплинах помимо философии: лингвистике, логике, педагогике, психологии.

Сознание как объект психологии связано с такими крупными идеями в данной области, как теории: апперцепции В. Вундта, интенционального акта Ф. Brentano, потока сознания У. Джемса, рефлексии Э. Титченера. Сознание трактуется этими авторами прежде всего как представленность, явленность субъекту тех или иных содержаний.

² Overlap between individual variation in personality traits and sleep-wake behavior / Putilov A.A. et al. // Current Psychology. 2021. DOI: 10.1007/s12144-021-01495-z.

³ Юлен М. Чувственные качества (qualia) – вызов материалистическим теориям сознания? / пер. с фр. В.Г. Лысенко. М.: РГГУ, 2004. 60 с.

В отечественной психологии значительные разработки темы сознания содержатся в работах С.Л. Рубинштейна⁴ и А.Н. Леонтьева. Согласно С.Л. Рубинштейну, сознание – это психическая деятельность, состоящая в рефлексии мира и самого себя. «Единицей» сознательного действия является целостный акт отражения объекта субъектом, включающий единство двух противоположных компонентов: знания и отношения⁵.

По А.Н. Леонтьеву, «сознание в своей непосредственности есть открывающаяся субъекту картина мира, в которую включен он сам, его действия и состояния»⁶. Функция сознания состоит в том, чтобы субъект мог действовать на основе возникающего субъективного образа. Структура сознания, по А.Н. Леонтьеву, включает:

- 1) значения;
- 2) личностный смысл;
- 3) чувственную ткань.

Сознание как функция представимо на каждом из трех уровней модели человека – телесном (нейрофизиологическая природа), социальном (социально-семиотическая природа сознания, проявленная в коммуникации и создании среды культуры) и духовно-нравственном (творчество, основанное на познавательной и этической инициативе, есть способ совершенствования сознательной способности).

В конечном итоге, требуется выявить законы, закономерности и положения теории сознания на эмпирическом, теоретическом и логико-математическом уровнях научного познания.

К свойствам сознания можно отнести: целостность, порожденность, активность, интенциональность, целенаправленность, сложность.

Сознание – такая ориентация индивида, где он стремится предвидеть результат осуществляемой деятельности и конструирует его на каждом из уровней своего самоосуществления, исходя

⁴ Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 1998.

⁵ Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975. С. 280.

⁶ Там же. С. 167.

из своих смыслов, ценностей, используя доступные ему инструменты познания.

Важнейшим искусственным инструментом познания, который изобрел человек, является знак. Именно знак – тот кирпичик, который позволяет совершенствовать сознательную способность человека посредством создания и прочтения текстов культуры.

Язык – это знаковая система произвольной природы, посредством которой осуществляется человеческое или машинное общение на различных уровнях коммуникации и трансляции, включая операции мышления, порождение, приобретение, хранение, преобразование и передачу сообщений (сигналов, информации, знаний) и связанные процессы.

Исходя из структуры и функций языка в лингвистике был сформулирован ряд принципов, концепций и языковых моделей: четыре аксиомы К. Бюлера, концепция Р. Якобсона, неклассическая концепция языка Н. Гумбольдта, логическая семантика Г. Фреге, онтологический поворот к пониманию языка (Л. Витгенштейн, М. Хайдеггер), целостный подход – генеративная модель языка Н. Хомского.

Исследование языковой реальности оформляется методами интерпретации текстов (семиотика, герменевтика, теория речевых актов, теория игр и др.).

Эволюция понимания текста происходит в направлении осознания его динамической, субъектвключенной природы. Семиотический анализ языка и текстов культуры предполагает исследование отношений между человеком, знаковыми системами и внеязыковой реальностью. В рамках данного курса мы рассматриваем текст в его постнеклассической трактовке.

Постнеклассический текст можно рассматривать как трехуровневую структуру: доязыковый (инстинкт, довербальная коммуникация), языковый (создание и прочтение текста как информационно-знаковой системы) и постязыковый (ценностно означенная деятельность в культуре) уровни.

Разворачивание семиотического пространства постнеклассического текста предполагает осмысление отношений между его четырьмя элементами: собственно текст (его репрезентация в культуре), деятельность, являющаяся значением ПНК-текста,

ценность как метахарактеристика деятельности, субъект создания и прочтения текста.

Постнеклассический текст можно определить как процесс и результат осознанного прочтения и порождения субъектом ценностно-означенных сред своего существования. В этом понимании ценности определяют направленность внимания акторов текста на решаемые ими проблемы.

Анализ текстов можно считать методом определения уровня развития сознания человека. Для получения целостного представления по данному показателю требуется многофакторный анализ, включающий доязыковые, языковые и деятельностные проявления сознательной способности.

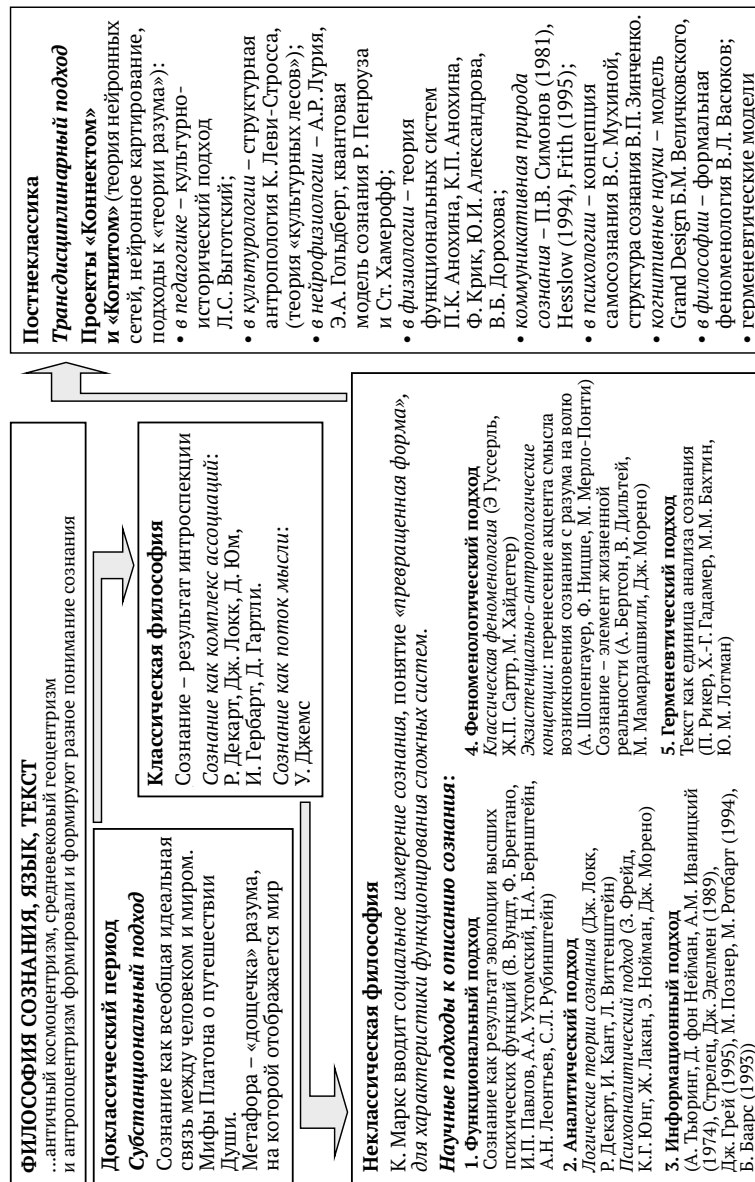
В рамках курса исследуется методика культурологического анализа текста, включающая ценностный тональный анализ. Также проводится компаративный анализ других релевантных методов и технологий оценивания образовательных результатов, используемых в педагогической практике в высшем образовании.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Как соотносятся понятия «язык» и «сознание»?
2. Какие элементы структуры сознания вы считаете базовыми, как они связаны между собой?
3. Что такое постнеклассический текст?
4. В чем состоит метод культурологического анализа текста?

Литература

1. *Болдырев Н.Н.* Когнитивная лингвистика. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2016. 251 с.
2. *Величковский Б.М.* Когнитивная наука. Основы психологии познания: учебник: в 2 т. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019.
3. *Кубарев В.С.* Методология психологии: теории сознания и бессознательного: учеб. пособие. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2018. 154 с.
4. *Сабанина Н.Р., Шарнин М.М., Козеренко Е.Б.* Использование методики культурологического анализа для создания активной аналитической системы «PROFILE». М.: Юрайт, 2023. 120 с. (в печ.)
5. Теория текста: учеб. пособие / Земская Ю.Н. и др.; под ред. А.А. Чувакина. 4-е изд., стереот. М.: Флинта, 2016. 113 с.
6. *Эко У.* Отсутствующая структура. Введение в семиологию. М.: Директ-Медиа, 2007. 950 с.



Блок-схема по курсу «Сознание, язык, текст (анализ текстов как интегральный показатель развития индивидуального сознания)»

3.3. МЫШЛЕНИЕ, ТВОРЧЕСТВО, ОДАРЕННОСТЬ (Д.Б. Богоявленская)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: психологию, философию, нейронауки, физиологию, лингвистику, педагогику, социологию, культурологию.

Цель освоения дисциплины: раскрытие соотношения понятий «мышление», «творчество» и «одаренность» для осуществления педагогической рефлексии и создания условий для развития одаренности.

Актуальность. Проблема выявления и сопровождения одаренных детей и молодежи стремительно нарастает в последние четверть века. Об этом свидетельствуют Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов¹, утвержденная Президентом РФ Д.А. Медведевым в 2012 г., и Постановление Правительства РФ от 17 ноября 2015 г. № 1239 «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, и сопровождения их дальнейшего развития»².

Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов нацелена на обеспечение развития и реализации способностей **всех детей и молодежи** в целях достижения ими выдающихся результатов в избранной сфере профессиональной деятельности и высокого качества жизни. 24 февраля 2016 г. принят приказ Министерства образования и науки РФ № 134 «Об утверждении перечня подлежащих мониторингу сведений о развитии одаренных детей». Это выделяет как первоочередную задачу определение критериев эффективности современных форм выявления детей и молодежи с общей одаренностью.

¹ Президент утвердил Концепцию общенациональной системы выявления и развития молодых талантов // Президент России. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/14907> (дата обращения: 22.07.2022).

² <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102579296&backlink=1&nd=102382214> (дата обращения: 22.07.2022)

Основные идеи и понятия курса

Эволюция понятия одаренности

Проблема выявления **одаренных детей** обязывает к анализу эффективности тестов, диагностирующих одаренность, что с новой силой ставит перед нами проблему понимания природы самой одаренности. Но сегодня мы сталкиваемся с отсутствием единого понимания одаренности. Вместе с тем все разнообразие этих подходов укладывается в триаду Гегеля: тезис, антитезис, синтезис, – в рамках которой получают свое объяснение различные (альтернативные и редуцированные) определения творчества и одаренности, но уже не как альтернативные, а как этапы его становления [6].

«Тезис» был сформулирован праотцом этой тематики Ф. Гальтоном. Мудрость Фрэнсиса Гальтона сказалась в том, что, выделив творчество как отличительную от животных черту рода *Homo sapiens*, он стал изучать его высшую форму – гениальность. Это позволило ему выявить основные ее компоненты: высокий ум, личностные и мотивационные характеристики, выносливость [9]. Доказательность требовала измерения. Поэтому ученый был вынужден редуцировать это определение, сведя его лишь к интеллекту, в силу его измеряемости.

Таким образом, на многие десятилетия в психологии воцарилось это представление об одаренности путем сведения ее измерения к IQ. Так возник «антитезис». Итак, раскрытие понятия завязано на способе измерения. В свою очередь, это определяет замену целого в измерении одним из его элементов, но измеряемым. Именно этот факт лежит в основе тенденции, которую Л.С. Выготский назовет поэлементным анализом, – сведение целого к одной его части. Но «на пути отождествления целого с элементами проблема не решается, а просто обходится» [5]. Вместе с тем данная тенденция четко прослеживается и далее на протяжении XX–XXI вв. и занимает ведущие позиции и в отечественной психологии.

Решение проблемы в рамках отечественной методологии

Нами теоретически обосновано и экспериментально доказано век спустя в процессуально-деятельностной парадигме то, что было эмпирически усмотрено Фрэнсисом Гальтоном, но не могло быть последовательно разработано в середине XIX в. (у Ф. Гальтона творчество синонимично одаренности; изучая гениальность, он утверждал, что отличительной, характерной чертой одаренного человека является его «приверженность делу» [9]).

Действительно, **подлинная «приверженность делу»** предполагает увлеченность самим предметом, поглощенность деятельностью. В этом случае деятельность не приостанавливается даже тогда, когда выполнена исходная задача. То, что человек делает с любовью, он постоянно совершенствует, реализуя все новые замыслы, рожденные в процессе самой работы. В результате новый продукт его деятельности значительно превышает первоначальный замысел. В этом случае можно говорить о том, что имело место развитие деятельности по собственной инициативе. Здесь мы наблюдаем феномен самодвижения деятельности, который приводит к выходу за пределы заданного.

В этом выходе в непредзаданное, способности к продолжению познания за рамками требований заданной ситуации, в действии, *теряющем форму ответа*, кроется тайна высших форм творчества. Вместе с тем способность к развитию деятельности по собственной инициативе не объясняется лишь свойствами интеллекта. Исходной нашей гипотезой было предположение, что это свойство целостной личности, отражающее взаимодействие когнитивной и аффективной сфер в их единстве, где абстракция одной из сторон невозможна, т.е. оно далее «неразложимо». Этот «сплав» способностей и личности обладает свойством всеобщности, т.е. «присуще данному целому как единству и отвечает методологическим требованиям «единицы анализа» творчества» [5].

В связи с распространенным пониманием одаренности, сводящим ее к высокому уровню интеллекта, была выдвинута гипотеза о диапазоне показателей интеллекта, который может быть шире

в стимульно-продуктивной группе, чем в группе эвристов, но его верхние границы у этих групп должны быть близки. Высокие значения интеллекта у обеих групп являются основанием вывода о невозможности сведения одаренности только к высокому уровню интеллекта. Одаренность проявляется при интеграции интеллекта, нижняя граница которого определяется способностью освоить предложенную деятельность, с доминирующей в структуре личности познавательной мотивацией [3].

Апеллируя к возможности несопадений логического и исторического пути в науке, рассматриваю выделение мной феномена развития деятельности по своей инициативе в качестве единицы анализа творчества как следующего шага, вслед за Ф. Гальтоном. Этот вывод основан на том, что условием проявления выявленного нами феномена является гальтоновская «приверженность делу». Именно по этой границе проходит различие между исполнителем, как угодно высокопрофессиональным, и творцом.

Поскольку отношение человека к осуществляемой деятельности опосредуется богатством его внутреннего мира, это позволяет думать, что «функциональный орган» творческих способностей не может быть подобен сенсорным, он не может иметь локальный мозговой носитель. «Функциональным органом» творчества в вышеприведенном понимании может выступать лишь личность в целом.

Поэтому наш подход, при котором выделена единица анализа, интегрирующая когнитивную и аффективную сферы личности, объединяя их в одном, снимает те трудности, которые не позволили диагностировать в свое время весь комплекс факторов, выделенных Ф. Гальтоном [4]. И таким образом отвечает этапу «синтеза» в исследовании проблемы творчества и одаренности.

Вместе с тем теоретическое определение, выявляющее сущность и раскрывающее механизм изучаемого феномена, обеспечивает разработку метода диагностики, строго адекватного данному определению. Выделив единицу анализа, мы впервые получаем возможность исследовать творческие способности не по продукту и не по косвенным признакам, а непосредственно, что обеспечивает разработанный нами метод «Креативное поле» [1; 2].

Он реализован в новой модели эксперимента – системе однотипных задач. Эта модель позволила:

- 1) диагностировать интеллект по обучаемости по всем ее показателям (темпу продвижения, уровню обобщенности, экономичности, осознанности, самостоятельности), поскольку мы даем не одну задачу и не ряд разных. Это позволяет преодолеть недостатки тестирования;
- 2) идентифицировать сам феномен творчества как выхода за пределы заданной ситуации, создав пространство для наблюдения за процессом развития деятельности. Более того, мы можем теперь не только выявить меру «приверженности делу», но даже его измерить в относительных единицах;
- 3) дифференцировать всю сложную и неоднородную феноменологию творчества и разработать его типологию.

К первому типу мы относим деятельность человека, включая уровень высокого мастерства, но она всегда стимулирована извне. Поэтому мы называем его «стимульно-продуктивным». Анализ на этом уровне направлен на конкретную ситуацию и выполняется на уровне единичного, по философской классификации Г. Гегеля.

Ко второму – эвристическому – относится деятельность, развиваемая по инициативе самой личности. Это уже уровень искусства и открытий законов, о чем С.Л. Рубинштейн говорил как о «взрывании слоев сущего» [8]. Это анализ на уровне особенного, по Г. Гегелю. В научной литературе так характеризуют талант.

Третий тип – креативный – характеризуется не только открытием новых закономерностей, но их теоретическим доказательством. Это уровень построения теорий и постановки новых проблем. Здесь анализ совершается на уровне всеобщего, по Г. Гегелю. Такой анализ обеспечивает познание сущности объекта. Но, познав сущность явления, можно предсказать качественные скачки в его развитии, что определяет прогностические способности субъекта. Именно эта способность более других характеризует гения, который прогнозирует на столетия вперед.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Как определяется понятие одаренности?
2. Каков механизм творчества?
3. Какое понятие одаренности доминирует в настоящее время?
4. Чем метод «Креативное поле» отличается от метода проблемных ситуаций?
5. Почему В. Франкл пишет: чтобы увидеть мир, надо забыть о себе?

Литература

1. *Богоявленская Д.Б.* Метод исследования уровней интеллектуальной активности // Вопросы психологии. 1971. № 1. С. 144–146.
2. *Богоявленская Д.Б.* Психология творческих способностей: монография. Самара: Федоров, 2009. 414 с.
3. *Богоявленская Д.Б., Артеменков С.А., Жукова Е.С.* Лонгитюдное исследование становления одаренности // Экспериментальная психология. 2021. Т. 14. № 3. С. 122–137.
4. *Богоявленская Д.Б., Богоявленская М.Е.* Одаренность: природа и диагностика: монография. М.: АНО «НЦПРО», 2013. 208 с.
5. *Выготский Л.С.* Мышление и речь. М.: Национальное образование, 2019. 368 с.
6. *Гегель Г.В.Ф.* Наука логики. СПб.: Наука, 1997. 800 с.
7. *Гилфорд Дж.* Три стороны интеллекта // Психология мышления: сб. / под ред. А.М. Матюшкина. М.: Прогресс, 1965. С. 433–457.
8. *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии: в 2 т. М.: Педагогика, 1989. Т. 1. 488 с. (Труды д. чл. и чл.- кор. АПН СССР).
9. *Galton F.* Hereditary Talent and Character // MacMillan's Magazin. 1865. Vol. XII. P. 157–166.

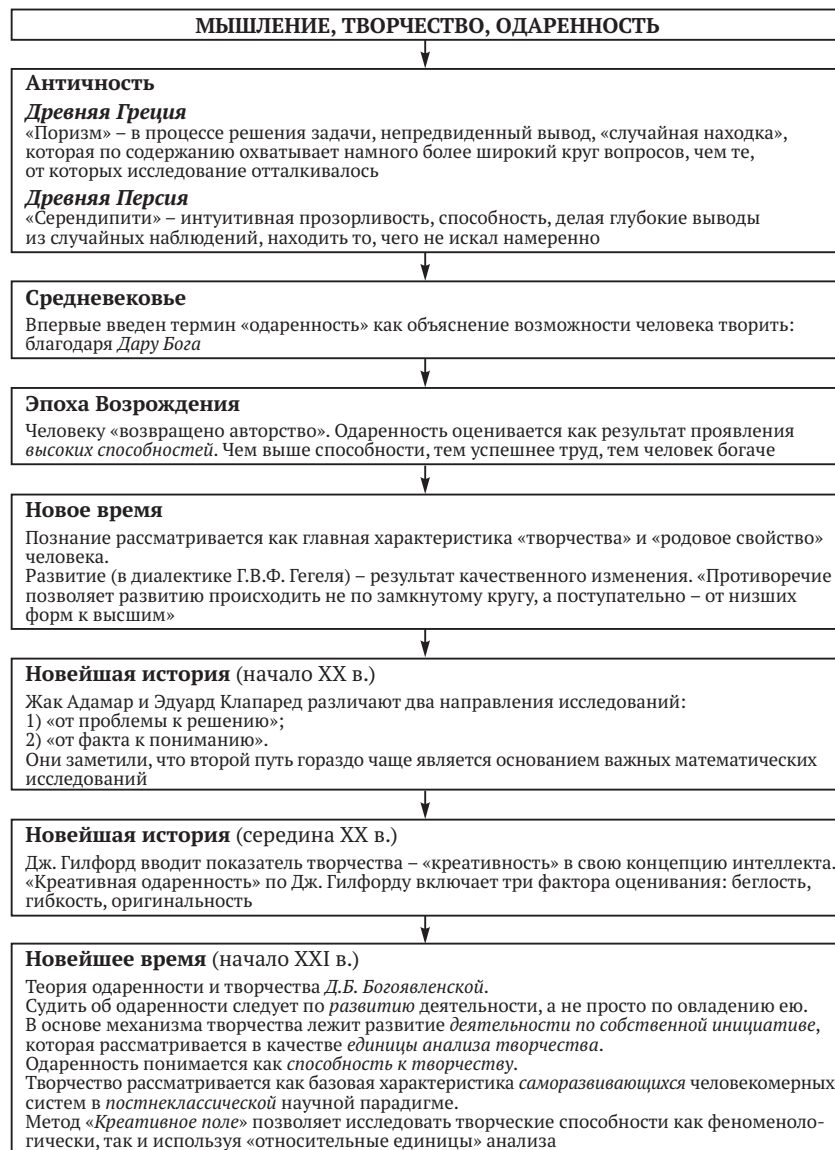
Ссылка на программу по курсу

«Мышление, творчество, одаренность»

(Д.Б. Богоявленская):

https://drive.google.com/file/d/1rhlzzAXWqWhwb6TCTKq_GwEiDkBlXYt/view?usp=sharing





Блок-схема по курсу «Мышление, творчество, одаренность»

3.4. НЕЙРООСНОВАНИЯ ПОЗНАНИЯ (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: нейронауки, физиологию, биологию, информатику, лингвистику, социологию, психологию, математику.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся представлений о нейронной основе функций мышления, о связи сложных интегративных процессов головного мозга с познавательной деятельностью и поведением; освоение современных результатов нейронаук и их использование в сфере образования, воспитания, медицины.

Актуальность. В последние несколько десятилетий нейронаука и когнитивная наука слились в одну область познания, которая называется «когнитивная нейронаука». Появление в педагогике методик тренировки «методов мышления» привело к возникновению нового направления – «нейропедагогики», – находящегося на стыке когнитивных наук, нейронауки и педагогики.

Нейропедагогика – это динамично развивающаяся, модифицируемая область, несущая в себе огромный потенциал (по Э.А. Гольдбергу).

Толчком к прогрессу в этих направлениях стало развитие нейровизуальных методов, таких как МРТ (магнитно-резонансная томография), которая позволила действительно визуализировать мозг по отношению к его структуре и функции. МРТ стала инструментом когнитивной нейронауки, позволяя определить, какие именно части мозга задействованы в различных познавательных процессах. В отличие от классического понимания нейропсихологии, где сочетание между структурами и психологическими процессами было статичным, сегодня стало возможным исследовать временные параметры организации когнитивных процессов: при усвоении нового содержания нейронные комбинации структур мозга меняются.

Обучение – это освоение чего-то нового. В основе познания лежат изменения тех мозговых структур, которые в этом процессе участвуют. Выявлено, что существует временная динамика обучения¹.

Основные идеи и понятия курса

С позиции современных знаний о Вселенной, мозг – самая сложная система с десятками миллиардов нервных клеток, триллионами межнейронных связей. Некоторые процессы в нервной системе протекают в ней за тысячные доли секунды, тогда как другие продолжают в течение десятилетий. Развитие современных методов визуализации мозга позволило «перебросить мост» через пропасть между исследованиями сознания и нейронных структур.

Одновременно с ощущением прогресса значительно расширились знания в области нейронаук. В мозге выявлены вероятные корреляты таких явлений, как: сознательный опыт, неосознаваемые процессы, мысленные образы, произвольное управление, – которые раньше оставались малоизученными.

Высшие психические функции (ВПФ) – это сложные психические процессы, прижизненно формирующиеся, социальные по своему происхождению, опосредствованные по психологическому строению и произвольные по способу своего осуществления. ВПФ обладают большой пластичностью, взаимозаменяемостью входящих в них компонентов. Инвариантными в них являются исходная задача и конечный результат; средства реализации данной цели весьма вариативны на разных этапах и при разных способах и путях формирования функций.

Теория системной динамической локализации высших психических функций была разработана в трудах Л.С. Выготского и А.Р. Лурия. В данной теории представления о ВПФ как о сложных

¹ Голдберг Э.А. Нейронауки, нейропедагогика, нейропсихология // Очерки по когнитивистике: когнитивные исследования как основания педагогики: коллективная монография по итогам Междунар. науч.-практ. конф. «Когнитивные исследования как основания педагогики», 22 апреля 2017 г., Москва / под ред. В.С. Меськова, Н.Р. Сабаниной, И.В. Смирновой. М.: Русайнс, 2018. 244 с.

психологических процессах было дополнено представлениями о них как о **функциональных системах П.К. Анохина**.

Под функциональной системой понимается морфофизиологическая основа высших психических функций, которая обеспечивает их осуществление. Особенностью таких функциональных систем, как ВПФ, является их сложный состав, включающий целый набор афферентных (настраивающих) и эфферентных (осуществляющих) компонентов или звеньев. Согласно **теории системной динамической локализации высших психических функций** человека, каждая ВПФ обеспечивается мозгом как целым, однако это целое состоит из высококодифференцированных структур, которые вносят свой специфический вклад в реализацию функции.

Любая сложная психическая деятельность, согласно концепции структурно-системной организации функций мозга², реализуется работой сложных констелляций мозговых зон, составляющих звенья единой системы. Некоторые из этих компонентов являются **«жесткими»**, т.е. принимают постоянное участие в реализации психической функции, другие – **«гибкими»**, так как они включаются в работу лишь при определенных условиях. «Гибкие» звенья системы составляют тот подвижный динамический аппарат, благодаря которому достигается изменчивость функции (при обучении и компенсации нарушений ВПФ).

Принцип динамической локализации функций у человека конкретизируется также в виде хроногенной локализации, т.е. в изменении мозговой организации ВПФ в онтогенезе.

На основе анализа клинических данных А.Р. Лурия разработал общую **структурно-функциональную модель**, характеризующую наиболее общие закономерности работы мозга как единого целого. Согласно данной модели, существует три основных структурно-функциональных блока: I – энергетический блок; II – блок приема, переработки и хранения сенсорной информации; III – блок программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности. Каждая высшая психическая функция

² Хомская Е.Д. Нейропсихология: учебник для вузов. 4-е изд. СПб.: Питер, 2014. (+CD). С. 49.

осуществляется при участии всех трех блоков мозга, вносящих свой вклад в ее реализацию.

В настоящее время собран огромный эмпирический материал, подтвержденный данными анатомии, физиологии, клиническими исследованиями, свидетельствующий о неравнозначности структур и функций левого и правого полушарий головного мозга человека.

Развитие **теории межполушарной асимметрии** мозга происходило в несколько этапов. На первом этапе многие ученые считали, что левое полушарие является полностью доминантным по отношению к речи, абстрактному мышлению и другим ВПФ, правому полушарию отводилась второстепенная, подчиненная роль. В дальнейшем накопление фактов относительно участия правого полушария в речевой деятельности, а левого – в невербальных формах психической деятельности пошатнуло концепцию *абсолютной* доминантности левого полушария. В настоящее время проблема полушарной асимметрии мозга изучается прежде всего в контексте *функциональной специфичности полушарий*, т.е. как проблема неравнозначности специфичности того вклада, который делает каждое полушарие в любую психическую функцию.

Второй, не менее важный аспект проблемы межполушарной асимметрии связан с изучением процессов **межполушарного взаимодействия**. Операция по перерезке комиссур (главным образом, мозолистого тела, соединяющего левое и правое полушария) была разработана с целью хирургического лечения эпилепсии. Модель «расщепленного мозга» открыла широкие возможности для изучения механизмов межполушарного взаимодействия, а также работы левого и правого полушарий мозга в условиях их относительно изолированного функционирования. Изучение модели «расщепленного мозга» впервые со всей очевидностью показало, что полушария головного мозга представляют собой единый парный орган, нормальное функционирование которого возможно лишь при их взаимодействии.

Нейрофизиологические исследования показали, что при обучении задействуются многие структуры мозга, что привело к формированию представления об *обучающихся нервных сетях*. В связи

со спецификой нервной ткани, выражающейся в наличии у нервных клеток отростков, способных проводить электрические импульсы, и с представлением о потоках информации внутри мозга **ключевым механизмом пластичности нейронов** является *изменение эффективности синаптической передачи*.

Существует три типа *психофизиологических теорий научения*:

- 1) инструктивные;
- 2) инструктивно-селективные;
- 3) селективные.

Для **инструктивных теорий** характерно признание полной зависимости научения от закономерностей внешней среды. *Инструктивно-селективные теории* строятся на представлениях, согласно которым обучение нейронной сети происходит благодаря изменениям эффективности одних синапсов (нейронных связей), выбор которых производится за счет инструктирующего возбуждающего воздействия других синапсов (учитывается и влияние мотивации). *Селективные теории* исходят исключительно из выбора во время обучения необходимых или наиболее подходящих интеграций нейронов из уже заложенного многообразия подобных конструкций.

Исследования показали, что почти при любом научении задействуются нейроны гиппокампа, где 70–80% составляют нейроны новизны, нейроны амигдал (обеспечивающих мотивационный уровень при обучении), где большой удельный вес приходится на долю нейронов тождества⁵. Нейроны новизны прекращают реагирование при стереотипных повторениях стимула, а нейроны тождества, наоборот, при стереотипной стимуляции проявляют «позитивное обучение», увеличивая и ускоряя свои реакции, вплоть до появления у них экстраполяционных ответов.

Появление в репертуаре индивида нового поведенческого акта и соответствующего ему психического состояния связано с *системными процессами* реорганизации всей мозговой активности. В соответствии с теорией функциональных систем П.К. Анохина,

⁵ *Алейникова Т.В.* Возрастная психофизиология: учеб. пособие / под ред. Г.А. Кураева. 2-е изд., доп. Ростов-н/Д: Феникс, 2007. 285 с.

любой поведенческий акт реализуется системой кооперативно действующих элементов организма разной морфологической принадлежности, организуемой моделью будущего результата. Появление такой функциональной системы в опыте индивида и соответствующего поведенческого акта в его репертуаре поведения является следствием научения и происходит в результате процессов системогенеза, имеющих место как на ранних этапах онтогенеза, так и у взрослого.

С позиций системной психофизиологии проблема «локализации психических функций» может быть переформулирована как проблема проекции индивидуального опыта на структуры мозга.

Способность ориентироваться в пространстве – одна из жизненно важных функций мозга всех животных, однако долгое время ученые не могли сойтись во мнении, как мозгу это удается. Первым ученым, поддержавшим идею существования в мозге своеобразной «карты местности», был Э. Толмэн, изучавший обучение крыс навигации. В 1948 г. он предположил, что после изучения окружающего пространства в головном мозге животного формируется *когнитивная карта*, которая помогает в дальнейшем выбирать оптимальный маршрут. В 2014 г. исследователи «навигационной системы» мозга – «внутренней GPS» (Джон О'Киф, Мэй-Бритт Мозер и Эдвард Мозер) получили Нобелевскую премию по физиологии и медицине.

Ментальные карты представляют собой эффективный способ структурирования информации, где главная тема находится в центре, а связанные с ней понятия располагаются вокруг в виде древовидной схемы. Данный метод когнитивного моделирования использует принципы психологии, мнемоники и нейролингвистики. В связи с этим ментальные карты находят самое широкое применение в различных областях жизни, связанных с изучением нового материала. Процесс освоения новых знаний осуществляется гораздо быстрее благодаря возможности визуально акцентировать причинно-следственные связи; близость ключевых слов друг к другу обеспечивает установление ассоциативных связей между ними.

Нейрофилософия – широкая область современных междисциплинарных исследований, в которой в центр внимания ставятся

общетеоретические, методологические и философские вопросы изучения, моделирования мозговой активности и психической деятельности. От решения этих вопросов в существенной мере зависит формирование новых прорывных направлений в изучении деятельности головного мозга, сознательных и бессознательных явлений человеческой психики, развитие информационных технологий, искусственного интеллекта.

Основные вопросы, относимые к нейрофилософии, объединяются классической **психофизиологической проблемой** – «**Сознание и мозг**». Интересы нейрофилософии связаны не только с этой проблемой в ее традиционном значении, но и с исследованиями когнитивных процессов, языка, мышления, творчества, вопросов этики, эстетики, лингвистики, принятия решений, изучения измененных состояний сознания, интуиции, межличностных коммуникаций, феноменов веры. В разработке этой проблематики немало важная роль принадлежит также логике, информатике, математике, компьютерным и биофизическим дисциплинам. Нейрофилософия опирается на достижения наук, относящихся и к сфере социогуманитарного знания, изучающих личность, язык, мышление, ценности. Все это свидетельствует о том, что психофизиологическая проблема носит ярко выраженный *междисциплинарный* и *трансдисциплинарный* характер. Ее успешная разработка требует философски профессионального эпистемологического и методологического анализа условий, средств и способов искомого теоретического объяснения. В свою очередь, достигнутые результаты в этой области способны существенно стимулировать развитие эпистемологии и других разделов современного философского знания, социальных дисциплин, в частности психологии и педагогики.

Главная трудность проблемы «Сознание и мозг» связана с тем, что сознание обладает неотъемлемым специфическим качеством субъективной реальности, которой нельзя приписывать физические свойства, в то время как мозговые процессы ими с необходимостью обладают. Как в таком случае можно связать мысль с нейродинамическими процессами? Наиболее разработанной концепцией нейронаучного объяснения сознания на сегодняшний день является «теория сознания», предложенная Дж. Эдельманом.

В **постнеклассической парадигме** науки познавательная способность субъекта неотделима от целостности. Познавая, человек фиксирует сложностные уровни реальности, что вызывает изменения его способности познания. Последнее приводит к возникновению новых теорий, описывающих реальность, которые встраиваются в картину мира познающего, также трансформируя ее. На основании полученного знания и приобретенной системы ценностей субъект познания конструирует внутреннюю и внешнюю искусственные среды своего существования, т.е. производит *моделирование реальности*. Последующее возрастание степени сложности картины мира проявляется в создании и прочтении *постнеклассических текстов* (ПНК-текстов), отражающих уровень познавательной способности человека. Многоуровневая реальность разворачивается в процессе создания и прочтения ПНК-текстов культуры в их доязыковом, языковом и постязыковом представлениях⁴.

Таким образом, дисциплина «Нейрооснования познания» позволяет сформировать у обучающихся представления о нейронных механизмах внимания, восприятия, ощущений, памяти и научения, мышления и речи, сознания и поведения. Освоив данную дисциплину, вы найдете ответы на следующие вопросы: какова роль мотивации и эмоций в познавательной деятельности? Что представляют собой межполушарные взаимодействия и асимметрия? Какой вклад вносят особенности мозговой организации в формирование индивидуальных различий? Каковы принципы кодирования и обработки информации в нервной системе? и др.

⁴ Меськов В.С., Сабанина Н.Р. Сложностное энерго-вещественно-информационное моделирование реальности субъектом познания // Экология человека и природы в информационно-технической среде (ЭкоМир-10): 10-я Международная науч. конф. (Мытищи–Москва, 5–6 июня 2019 г.) М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. С. 257–260.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

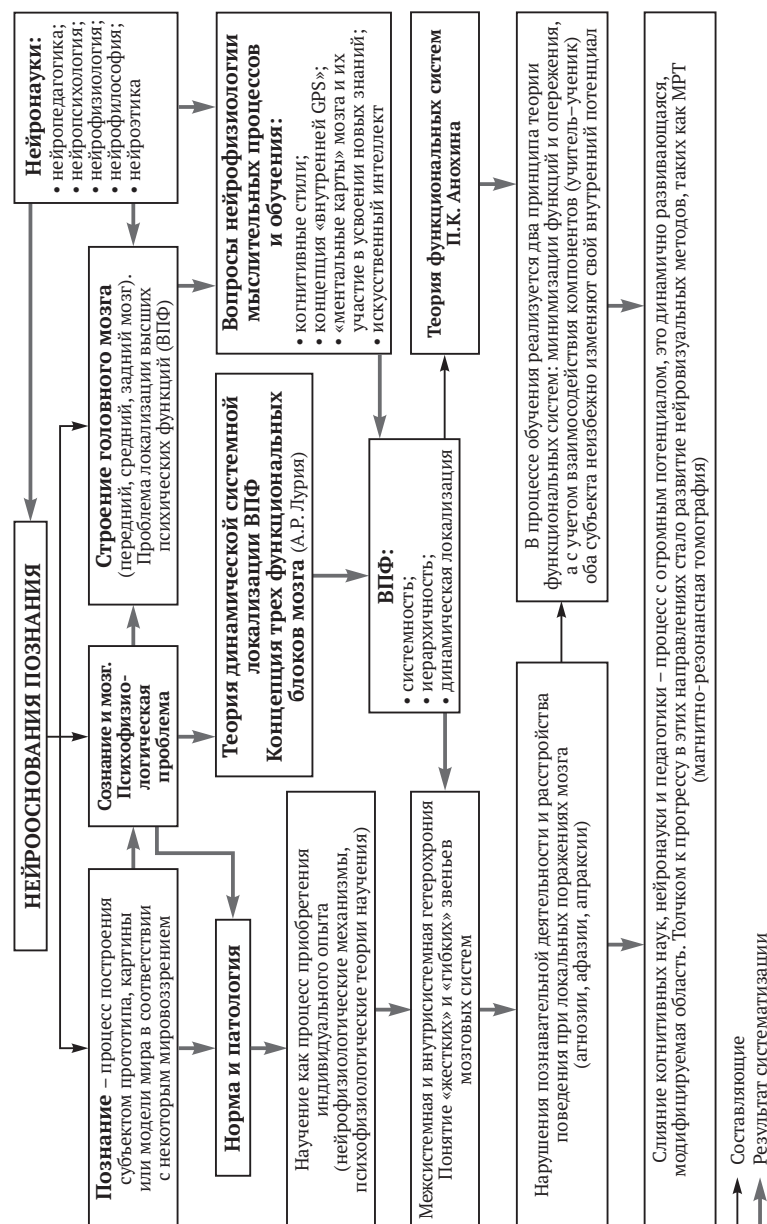
1. Что такое межполушарная асимметрия и межполушарное взаимодействие?
2. Как происходит реализация высших психических функций согласно теории системной динамической локализации А.Р. Лурия?
3. Каковы основные положения теории функциональных систем П.К. Анохина и особенности ее современного развития?
4. Какие существуют теоретические модели научения как процесса?
5. В чем состоит проблема «Сознание и мозг» (психофизиологическая проблема)? Какое место занимает нейрофилософия в изучении данной проблемы?
6. Что такое ментальные карты и «внутренняя GPS»? Какова их роль в осуществлении познавательной деятельности?

Литература

1. *Величковский Б.М.* Когнитивная наука. Основы психологии познания: учебник: в 2 т. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2018. Т. 1. 405 с.
2. *Данилова Н.Н.* Психофизиология: учебник для вузов. М.; Аспект Пресс, 2007. 366 с.
3. *Лурия А.Р.* Психологическое наследие: Избранные труды по общей психологии / под ред. Ж.М. Глозман, Д.А. Леонтьева, Е.Г. Радковской. М.: Смысл, 2003. 431 с.
4. *Нейропсихология: хрестоматия* / под ред. Е.Д. Хомской. 3-е изд. СПб.: Питер, 2011. 992 с.
5. *Психофизиология: учебник для вузов* / под ред. Ю.И. Александрова. 4-е изд., доп. и перераб. СПб.: Питер, 2018. 464 с.
6. *Столяренко А.М.* Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебник для вузов по гуманитарно-социальным специальностям. М.: Юнити-Дана, 205. 465 с.

**Ссылка на рабочую программу дисциплины
по курсу «Нейрооснования познания»
(Н.В. Холмогорова, В.С. Меськов,
Н.Р. Сабанина):**
https://drive.google.com/file/d/1AUuROfKqFmN1C1LnmiLoz3_pFA4j4zhH/view?usp=sharing





Блок-схема по курсу «Нейрооснования познания»

3.5. КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (Н.Р. Сабанина)

Область *трансдисциплинарных исследований* по курсу включает: культурологию, философию, нейронауки, физиологию, информатику, лингвистику, экономику, педагогику, социологию, право, теологию, психологию, историю, физику, химию, биологию, математику.

Цель освоения дисциплины: подготовка специалистов, обладающих компетенциями в области научно-исследовательской деятельности, а также разработки и реализации образовательных программ, основанных на использовании теории культуры, в частности постнеклассической концепции культуры, и результатов когнитивистики для повышения уровня общего культурного развития субъектов образовательной деятельности.

Актуальность. Выявление законов и закономерностей оперирования новым знанием и видами деятельности, исследование механизмов порождения и утраты культурных форм, систематизация моделей познания в культуре позволят создавать адекватные цивилизационной сложности образовательные среды, в том числе обеспечить когнитивную, нравственную и тем самым физическую безопасность человека и обществ в изменяющейся реальности, а также позволит устранить возможные дисгармонии развития.

Основные идеи и понятия курса

Анализ результатов междисциплинарных конференций показал, что проблемы образования можно условно разделить на две группы: те, которые решаются в системе образования, и те, решение которых выходит за ее пределы и требует активных действий со стороны иных политических, научных, экономических и других общественных институтов¹. Современные исследования в образовании привели к созданию принципиально новых философско-методологических – трансдисциплинарных – подходов к решению проблем обучения, воспитания и развития человека, а также

¹ Меськов В.С. Новичков В.Б., Сабанина Н.Р. Математика и будущее педагогики: трансдисциплинарный контекст // Наука и школа. 2018. № 2. С. 210.

управления образовательными процессами, включая результаты и деятельность других наук и социально-культурных институтов².

Специфика подхода, представленного в данном образовательном курсе, определяется способом систематизации процессов в культуре – *постнеклассическая модель культуры*³ [1], а также характером рассмотрения когнитивных исследований – *когнитивистики*, возникшей как направление в рамках концепции пяти когнитивных революций и получающей дальнейшее развитие в рамках трансдисциплинарного проекта постнеклассической философии образования⁴.

Содержательно идея курса заключается в рассмотрении результатов и продолжении исследования на тему «Разработка трансдисциплинарных подходов и методов, основывающихся на интеграции методологий теории функциональных систем, когнитивистики, культурологии, их апробация и внедрение в области образовательной деятельности», которое было начато совместно МПГУ и НИИ НФ им. П.К. Анохина в 2016 г.⁵

² Результаты применения трансдисциплинарного моделирования, например, позволяют создавать единое образовательное пространство, сетевые формы образовательной деятельности, культуронасыщенную образовательную среду, анализировать и устранять угрозы информационного, когнитивного характера и др.

³ Культура – то общее, что есть в каждой из форм ее представления, определено шестью компонентами sexta-парадигмы (ценность, закон, закономерность, актор, артефакт, язык), а также еще тремя необходимыми элементами социально-культурного контекста: «общественного института» данной формы культуры, наличия ее «морально-правового регулятора», охраняющего ее ценность, а также ее «дисциплинарного/трансдисциплинарного представления» в науке.

⁴ Постнеклассический подход к философии образования базируется на понимании образования как познания. Исследовательская программа постнеклассической философии образования в контексте конструктивизма включает комплементарные направления: ноуменологию познания (когнитивистика) и феноменологию познания [5, с. 11].

⁵ Одно из направлений научно-исследовательской программы УНЦ междисциплинарных проблем образования и когнитивистики ИПП МПГУ – <http://mpgu.su/ob-mpgu/struktura/fakulties/fakultet-pedagogiki-i-psyhologii/struktura/uchebno-nauchnyiy-tsentr-mezhdistsiplinarnyih-problem-obrazovaniya-i-kognitivistiki/nauchnaya-rabota/> (дата обращения: 15.07.2022).

Вплоть до второй половины XX в. базовым элементом методологического анализа была научная теория. Задача науки состояла в проверке теории на предмет соответствия классическим критериям научности. В современном постнеклассическом состоянии науки взаимосвязь уровней ее функционирования (включая эмпирический, теоретический, метатеоретический и философско-методологический) неизбежно усложняется. Возрастает количество предметных областей, происходит пополнение и трансформация в понимании объекта и предмета изучения, язык описания, так же как методы и принципы исследований, приобретает новые характеристики, что не может не сказаться на результатах теоретического моделирования и практических его приложений. Так, на смену системному подходу приходит сложностный, трансформируется объект постнеклассической науки, приобретающий человеркоразмерность и семиотическое измерение.

Как методологически корректно соотнести результаты исследований, полученные в различных науках и отражающие характер, и результаты познания в различных формах представления культуры?

Трансдисциплинарный подход позволяет:

- объединить усилия ученых из разных областей знания (формируя общий проблематизирующий контекст);
- систематизировать результаты научного познания (в разных типах наук);
- исследовать опыт и результаты применения внеаучных форм познания в различных формах представления культуры (искусстве, религии и др.), –

в едином поле когнитивистики.

Так формируется идея трансдисциплинарного методологического синтеза наукоформации и культууроформации. Главная отличительная особенность данного приема – возможность вмещать в одной исследовательской программе теоретические и практические результаты, полученные в областях исследований, не являющихся в науке традиционно комплементарными. Такой подход в конечном итоге позволяет теоретически реконструировать, предсказывать явления в культуре и конструировать новые.

В частности, на основании постнеклассической концепции культуры автором разработан метод конструирования «цивилизационно-культурного профиля» для исследования образовательных сред.

Упорядочивание множества элементов форм представления культуры (ценности, законы развития, предметы и процессы в культуре, язык культуры и актор культуры) также требует использования трансдисциплинарного подхода. Это достигается путем анализа отношений между «вложенными (локальными) моделями» глобальной модели, отражающей онтогносеологический план исследования. Прототипом такой модели является современная научная картина мира, отраженная в рамках постнеклассических исследовательских программ по концептуализации истории Вселенной⁶ и разума⁷. Выделим следующие составные элементы используемой глобальной модели (Прототип – Модель):

1. Космос – Вселенная
2. Вселенная – Энерго-вещественно-информационная модель мира (ЭВИ-мм)⁸
3. ЭВИ-мм – Сознание

⁶ Междисциплинарный проект The Big History Project был основан Биллом Гейтсом и Дэвидом Кристианом с целью разработки целостного курса истории космоса, Земли, жизни и человечества, и преподавания его во всем мире. *Кристиан Д.* Большая история: С чего все начиналось и что будет дальше / пер. с англ. А.Д. Громовой. М.: КоЛибри: Азбука-Аттикус, 2019. 430 с.

⁷ На сегодняшний день существуют по крайней мере две параллельно развивающиеся крупные программы, направленные на исследование работы мозга и сознания, – коннектом (О. Спорнс и П. Хэгмэнн, 2005, США) и когнитом (К.В. Анохин, Россия). Нейронное картирование – этап на пути решения амбициозной задачи – создания «теории разума».

⁸ Гипотеза, которую мы проверяем на данной ЭВИ-модели, состоит в том, что типы оперирования ЭВИ-объектами есть функции, совместно приводящие форму жизни, обладающую признаком «сознания», к его духовному качеству. *Sabanina N.R., Meskov V.S.* Mental Model of Educational Environments // H.R. Arabnia, K. Ferens, D. de la Fuente, E.B. Kozerenko (eds.) *Advances in Artificial Intelligence and Applied Cognitive Computing. Transactions on Computational Science and Computational Intelligence.* Springer, Cham, 2021. Pp. 963–981. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-70296-0_78 (дата обращения: 15.07.2022).

4. Сознание – Модель сознания⁹
5. ЭВИ-мм – Постнеклассический текст (ПНК-текст)¹⁰
6. ПНК-текст – модель ПНК-текста
7. Модель ПНК-текста – Четырехплоскостная сложностная семиотика¹¹
8. ЭВИ-мм – Мир культуры
9. Мир культуры – Постнеклассическая модель культуры (ПНКК)¹²
 - а. ПНКК – Форма представления культуры (ФПК)
 - б. ФПК – SEXTA-парадигма (шесть элементов)
10. SEXTA-парадигма – Язык ФПК
 - а. SEXTA-парадигма – Ценность / Закон / Закономерность развития ФПК
 - б. SEXTA-парадигма – Артефакт
 - в. SEXTA-парадигма – Актор культуры
11. Актор культуры – Динамический субъект¹³.

При этом основное сопряжение культуры и когнитивистики отражено в направлениях исследования способов и стратегий познания, соответствующих различным формам представления культуры (см. блок-схема по курсу). Так, развитие каждой из форм культуры определено освоением ее ценности актором культуры.

⁹ Модель сознания описана в параграфе 3.2 «Сознание, язык, текст (анализ текстов как интегральный показатель развития индивидуального сознания)».

¹⁰ *Сабанина Н.Р., Демьяшкина Ю.А., Рахман О.И.* Моделирование воспитательной деятельности в контексте постнеклассической парадигмы науки // Потенциал историко-образовательного знания в психолого-педагогической подготовке будущего учителя: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. Вторые Международные историко-педагогические чтения ИПП МПГУ, 29–30 октября 2021 г. / науч. ред. М.В. Богуславский; отв. ред. М.А. Гончаров. М.: МПГУ, 2021. С. 239–248.

¹¹ Четырехплоскостная сложностная семиотика позволяет задать логико-семиотическое описание постнеклассического текста.

¹² ПНКК – постнеклассическая концепция культуры [1].

¹³ Динамический субъект как элемент постнеклассического модального объекта формирует целостное пространство диалога и коммуникации во всех возможных и проявленных мирах его существования, включающих оперирование языковыми и внеязыковыми объектами, а также собственно деятельность.

Практическая сторона работ представляет собой:

- анализ взаимосвязей между психофизиологическими особенностями (биологический уровень), психической продуктивностью (когнитивный уровень) и общекультурным развитием человека (духовно-нравственный уровень);
- разработку соответствующих моделей и методологии.

Общность данных моделей основывается на единых принципах существования прототипа – человека, который одновременно рассматривается как трансдисциплинарный объект.

Некоторые результаты данного исследования:

1. Создание аппаратно-программного комплекса «Акцептор» для объективной, системной психофизиологической оценки индивидуальных качеств человека, обеспечивающих эффективность целенаправленной деятельности.
2. Создание автоматизированной аудиовидеоанкеты «ОКР» для определения показателей общего культурного развития человека.
3. Выявлены принципы теории функциональных систем для изучения физиологических основ процессов познания.
4. Сформулированы принципы постнеклассической концепции культуры для изучения аксиологических оснований процессов познания.
5. Создана сложностная модель познания как результат когнитивистики.

На данный момент исследование продолжается в областях:

- выявления эффективности образовательной деятельности с точки зрения взаимосвязи психофизиологической продуктивности, когнитивной продуктивности и уровня общего культурного развития человека;
- создания моделей и конструирования образовательных сред с учетом полученных данных;
- создания формальных моделей (постнеклассический текст, четырехплоскостная сложностная семиотика) и технологий для тематического и культурологического анализа образовательных сред;
- уточнения аксиологических оснований теории творчества и одаренности.

Результаты освоения курса связаны с включением обучающихся в данную научно-исследовательскую программу в интересующем их направлении.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Как когнитивные исследования связаны с культурой?
2. Каковы характеристики культурологического анализа образовательных сред?
3. Какова роль метода моделирования в постнеклассической науке?
4. Чем направление «когнитивистика» отличается от направления «когнитивные исследования»?

Литература

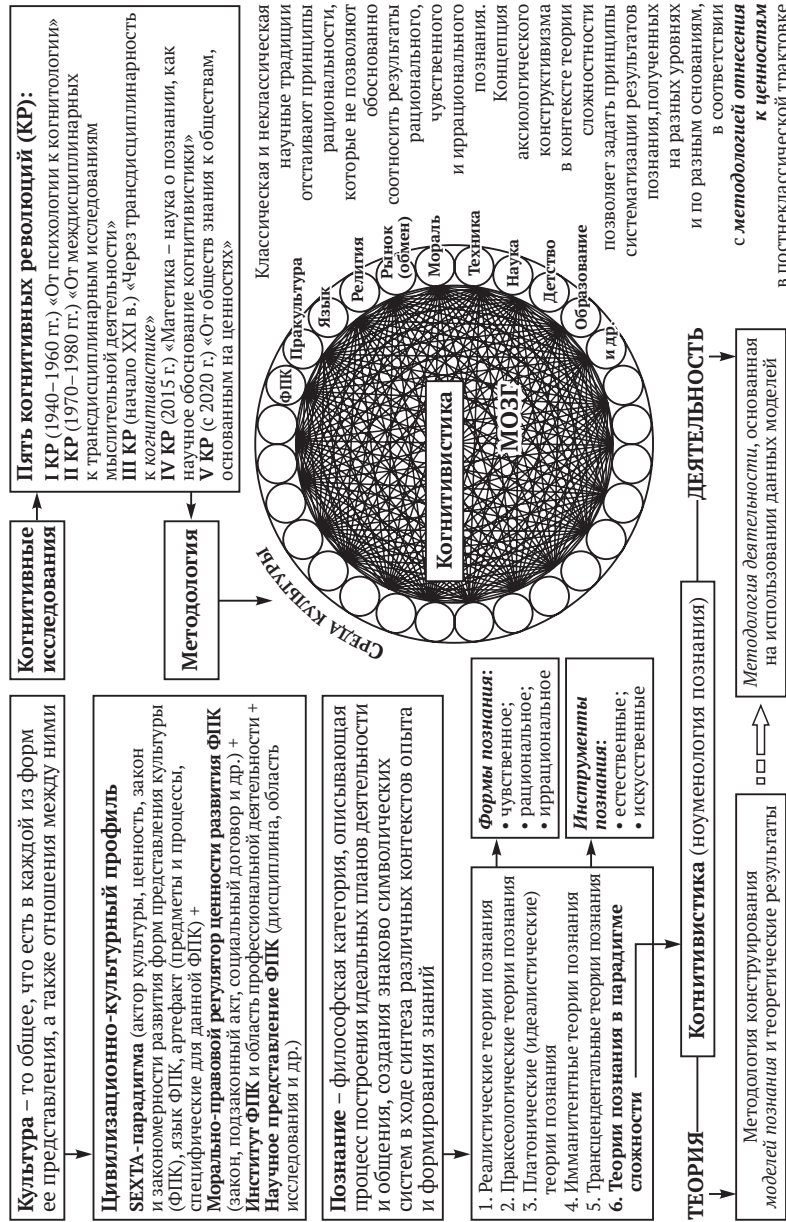
1. *Багдасарьян Н.Г.* Культурология: учебник и практикум для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2022. 410 с.
2. *Голдберг Э.А., Гоншорек С.Н., Лекторский В.А., Меськов В.С., Сабанина Н.Р.* Давай создадим человека: пять когнитивных революций // Наука и школа. 2017. № 5. С. 34–43.
3. Когнитивистика, математика в образовании. Философские проблемы и практические приложения: коллективная монография / под ред. В.Г. Кузнецова, В.С. Меськова, Н.Р. Сабаниной. М.: Русайнс, 2019. 458 с.
4. *Сабанина Н.Р.* Постнеклассическая концепция культуры: трансдисциплинарное монографическое исследование / под науч. ред. В.С. Меськова. М.: Русайнс, 2018. 400 с.
5. *Соколова Л.В.* Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении: учеб. пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2022. 210 с.

**Ссылка на рабочую программу дисциплины
по курсу «Культурологические основания
когнитивных исследований»**

(В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):

https://drive.google.com/file/d/1_77qS-vnJ7iBnR7uHMI6oDUkNDeZyHJi/view?usp=sharing





Блок-схема по курсу «Культурологические основания когнитивных исследований»

3.6. ПЕДАГОГИКА КАК ПРИКЛАДНАЯ КОГНИТИВИСТИКА: МАТЕТИКА И ДИДАКТИКА (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: педагогику, историю, философию, нейронауки, физиологию, информатику, лингвистику, экономику, социологию, право, геологию, психологию, культурологию, физику, химию, биологию, математику.

Цель освоения дисциплины: совершенствование профессиональных и общекультурных компетенций обучающихся: формирование способности, готовности и мотивации к научно обоснованному, наиболее эффективному использованию матетико-дидактического метода, специфического для педагогики как науки.

Актуальность. Профессионализм в педагогике сегодня основывается на способности, готовности и мотивации учителя эффективно пользоваться современными научными результатами исследований из различных дисциплин, касающихся познания, в частности разработка и применение результатов когнитивистики в образовательном процессе, что и составляет содержание педагогики как метадисциплины.

Современные образовательные технологии связаны с персонализацией образовательного процесса, осуществлением осознанного выбора образовательных траекторий и увеличением доли познавательной инициативы субъектов образования. Это требует расширения арсенала используемых когнитивных стратегий, научно-педагогического творчества и создания соответствующих моделей и методологий.

Характер происходящих в мире изменений требует пересмотра теоретических оснований для создания наиболее благоприятных и эффективных условий образования Человека, а также научно обоснованной педагогики. Практически до последнего времени образовательный процесс был построен на методах и технологиях, полученных историко-описательным путем, в основном прикладного характера. Именно поэтому педагогику можно было назвать

наукой с известной долей условности. Это связано с тем, что критерии научности включают в себя не только описание эмпирически полученных данных, но и функции объяснения, предсказания и постсказания. Кроме того, любая наука должна обладать своими специфическими объектом, предметом, методами, принципами и результатами.

Фундаментальные трансдисциплинарные исследования задатков, способностей, готовности и мотивации субъектов к познанию, задаваемых специфическими средой и контентом, с целью построения моделей педагогики и соответствующих им методологий являются перспективным направлением для образования XXI в.

Основные идеи и понятия курса

На первый взгляд, кажется невыносимым, что основы современной научной педагогики были заложены еще Я.А. Коменским 400 лет назад. Научной – потому, что для решения проблем им были введены специальные понятия: «матетика», «дидактика», «деятельность», – которые вполне можно рассматривать как предтечу на современном языке постнеклассической концепции педагогики. Данной проблематике Я.А. Коменский посвятил особое произведение – “*Mathetica*”. В нем сформулировано видение автором образования как способа познания человеком всех Вещей Универсума.

Эта парадигма должна прийти на смену ныне действующим: от СУН (сведения, умения, навыки), ЗКС (знания, компетенции, смыслы) к телесно-когнитивно-ценностной (ТКЦ).

Когнитивно-компетентностная парадигма (когнитивный субъект, образовательная деятельность, обучение на уровне знаний, смыслов, идей) позволяет перейти от обучения на уровне СУНов к обучению на уровне знаний, компетенций и идей. Парадигма направлена на воспитание когнитивного субъекта, обладающего компетенциями рационального познания и творчества, критического мышления, принятия решений, освоения идей и создания смыслов, преодоления когнитивных провалов.

Когнитивно-ценностная парадигма образования предполагает осуществление познавательной деятельности субъекта на основании информации, компетенций и ценностей.

На метаметауровне реализация этих двух типов подходов позволит создать современную **телесно-когнитивно-ценностную парадигму** образования.

Требования смены парадигмы определяются как закономерностями развития общества – переход к новому социально-экономическому укладу, предполагающему многоуровневость, сложностность и целостность, так и внутренней логикой создания «надстройки» в виде культуры.

Когнитивистика – область трансдисциплинарных исследований задатков, способностей, готовности и мотивации субъекта к познанию, задаваемой специфическими средой и контентом, с целью построения моделей и соответствующих им методологий.

Предметом когнитивистики является построение моделей и соответствующих им методологий когнитивной деятельности.

Субъект когнитивистики, когнитивный субъект – объект инфомира, не элиминируемый ни из какого процесса инфомира; когнитивная целостность субъекта есть условие его существования в процессе самотрансценденции.

Когнитивистика является продолжением идеи Я.А. Коменского о матетике. Обращение к матетике очень актуально. Я.А. Коменский предвосхитил такие идеи, которые только сейчас находят решение: как это значимо – сохранить человеческое в человеке. В современном понимании когнитивистика трактуется достаточно широко. В нее включаются на трансдисциплинарном уровне философия, культурология, социология, антропология – дисциплины, которые имеют дело с человеческими ценностями и которые понимают, интерпретируют мышление не просто как работу по заданной программе, как чисто вычислительный процесс, а гораздо шире, с акцентом на творчество. Современная педагогика невыносима без результатов нейронаук.

Реализация идей Я.А. Коменского позволит существенно продвинуться в создании современной системы образования, адекватной запросам открытого обучающегося общества, аналогично

тому, как Я.А. Коменский в свое время сделал это для нарождающегося индустриального. *Математика – это современная дисциплина* (В.А. Лекторский).

Важным логическим продолжением научных и философских исканий Я.А. Коменского явилось создание проекта «Всеобщий совет по исправлению дел человеческих». Рассматривая жизнь людей во всем разнообразии, он обращался к различиям в понимании смыслов, идей и ценностей, отражающих цивилизационные и социальные особенности «актеров культуры», и стремился найти для всех единый язык культуры.

Субъектно-деятельностный подход – совершенно особое направление в современной педагогике, которое пришло на смену структурно-деятельностному. Парадигмальные цивилизационно-исторические основания построения отечественной педагогики: субъектно-деятельностный подход, постнеклассическая тринитарная информационная модель и методология, постнеклассическая концепция культуры, методы и технологии моделирования познавательных стратегий, программно-проектный метод.

Матетико-дидактический метод представляет собой способ конструирования индивидуальных образовательных траекторий «для всех и в течение всей жизни» методологией формирования образовательных сред на основании трансдисциплинарных подходов и методов.

Информация – идеальный объект, то общее, чем можно наделять в качестве неотъемлемой составной части описание объектов инфомира как экземплификат целостности.

Познавательная деятельность субъекта реализует его способность к оперированию И-объектами: добыванием, фиксацией, перераспределением, использованием (утилизацией) и наследованием. Очевидно, что не всякая познавательная деятельность является когнитивной.

Результаты познавательной деятельности: внешний и внутренний. Внешний – продукт, востребованный в обществе в различной временной перспективе. Внутренний – развитие **потенциала человека** (три вида здоровья (физическое, психическое, социальное), два вида интеллекта (определяемых по характеру развития смыслового критического мышления и творческой

интуиции), совесть (полная система ценностей, проявленных в культуре) и способности к его капитализации (компетенции)).

Картина мира когнитивного субъекта – результат когнитивной деятельности субъекта, пространство его экземплификатов и трансцендентатов.

Для современного уровня развития педагогики характерно:

- использование открытых образовательных ресурсов, формируемых для областей приложения когнитивистики, в том числе педагогики;
- создание баз данных и знаний, сетей знаний;
- освоение компетенций в сфере ИКТ, использование информационно насыщенных образовательных сред;
- пользование педагогическими технологиями, созданными на основании результатов когнитивистики, для оптимизации образовательных, управленческих, организационных и технологических процессов в учреждениях образования;
- построение моделей и формирование соответствующих методологий, что составляет предмет деятельности «философии образования».

Трансдисциплинарная стратегия:

- 1) предполагает порождение нового объекта, общего для различных областей науки и практической деятельности;
- 2) задает новые исследовательские программы.

Трансдисциплинарный подход добавляет к такой программе «осознание социальной реальности исследования» (окружающую среду). Именно деятельность субъекта в средах познания задает современную модель приращения научного знания. В отличие от междисциплинарного подхода, трансдисциплинарный включает анализ и систематизацию результатов деятельности в различных предметных областях культуры, исследование характера их взаимного влияния в контексте наукоформации и культууроформации, конструирования соответствующих коммуникативных ситуаций.

Трансдисциплинарные исследования предполагают создание на метауровне нового объекта, экземплификатами которого являются объекты интересующих нас областей деятельности, описываемых в физиологии, психологии, социологии, философии, педагогике, структурной лингвистике...

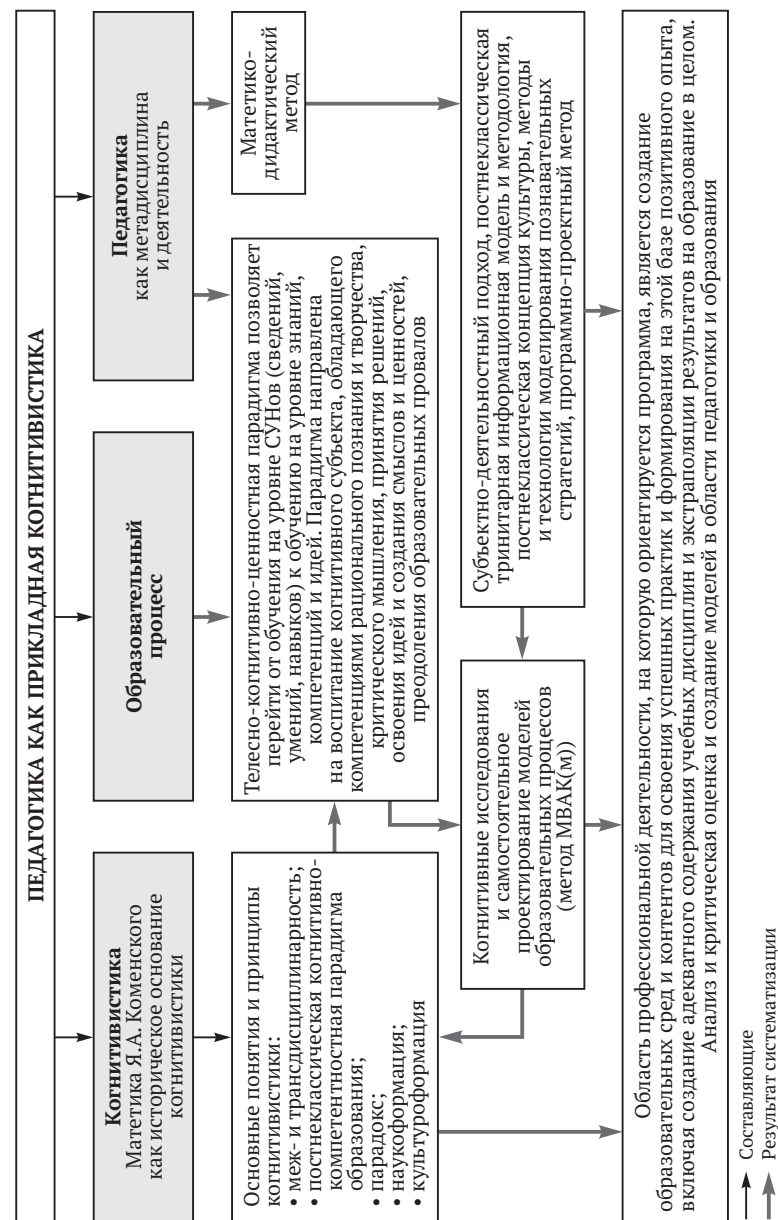
**Вопросы, на которые вы сможете ответить
после прохождения курса**

1. Являются ли пять когнитивных революций этапами становления современной парадигмы образования?
2. Какие инструменты предоставляет матетика для преодоления когнитивных и ценностных провалов?
3. Каковы отношения между матетикой и когнитивистикой?
4. Опишите матетико-дидактический метод.
5. Меняют ли перспективные образовательные технологии облик системы образования России?
6. Какие вы знаете классические, неклассические, постнеклассические модели образовательных процессов?
7. Опишите основные понятия и принципы когнитивистики: меж- и трансдисциплинарность, постнеклассическая когнитивно-компетентностная парадигма образования, парадокс, матетика, когнитивистика, наукоформация, культуроформация.

Литература

1. Голдберг Э.А., Гоншорек С.Н., Лекторский В.А., Меськов В.С., Сабанина Н.Р. Давай создадим человека: пять когнитивных революций // Наука и школа. 2017. № 5. С. 34–43.
2. Латышина Д.И. История отечественной педагогики и образования: учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. 260 с.
3. Максаков А.Д., Максакова В.И. Педагогическая антропология: учеб. пособие для вузов по специальности «Педагогика». 6-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2015. 292 с.
4. Меськов В.С., Зискин К.Е., Сабанина Н.Р. Введение в матетику: науч.-методол. издание: в 2 кн. М.: Русайнс, 2018. Кн. 1. 259 с. Кн. 2: Мастер-классы и кейсы. 292 с.
5. Педагогика: учебник для вузов / Бахмутский А.Е. и др.; под ред. А.П. Тряпицыной. М. и др.: Питер, 2014. 304 с.

Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Педагогика как прикладная
когнитивистика: матетика и дидактика»
(В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):
<https://drive.google.com/file/d/1LlojkvxbpxooB8TS-8SqhOvSDLsMsRcA/view?usp=sharing>



Блок-схема по курсу «Педагогика как прикладная когнитивистика: матетика и дидактика»

РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЙ И КУРСОВЫХ РАБОТ К ЧАСТИ 3

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ И КЕЙСЫ ПО КУРСУ «КОГНИТИВИСТИКА КАК ОБЛАСТЬ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ» (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Исследовательский проект «Когнитивистика в образовании как область трансдисциплинарных исследований»

Общая проблема: несоответствие традиционного и формирующегося подхода к решению проблем образования, предполагающего освоение субъектно-деятельностной парадигмы образования.

Цель задания: закрепить знания, навыки и умения в области когнитивистики.

Задачи: выделите из статьи Меськова В.С., Новичкова В.Б., Сабаниной Н.Р. «Математика и будущее педагогики: трансдисциплинарный аспект» (Наука и школа. 2018. № 2. С. 202–208) определения следующих понятий: когнитивистика, трансдисциплинарность, задатки, способности, мотивация, постнеклассические модели и методология.

Образовательные результаты: владение компетенциями в области когнитивистики.

Форма представления результата: презентации.

Форма итогового мероприятия: мастер-класс.

Примерные формулировки исследовательского проекта в виде кейс-заданий:

Кейс 1. Ознакомьтесь с табл. 3, 4 (с. 85, 91) «Когнитивистика, математика в образовании: философские проблемы и практические приложения» (см. список литературы). Каждая из представленных

в таблицах моделей потенциально может быть рассмотрена как модель образования. Определите, что необходимо предпринять, чтобы данный результат исследований стал инновационным содержанием образования.

Кейс 2. Аксиология виртуальных и реальных образовательных сред: почему в виртуальном мире нарушаются все «табу культуры»? Как этому противостоять?

Кейс 3. Кто является субъектом создания и прочтения ПНК-текста как главного инструмента трансляции культуры? Как формировать подобного рода субъектность в системе образования и за ее пределами?

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«СОЗНАНИЕ, ЯЗЫК, ТЕКСТ (АНАЛИЗ ТЕКСТОВ
КАК ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РАЗВИТИЯ
ИНДИВИДУАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ)»
(Н.Р. Сабанина)**

Культурологический анализ текстов

Общая проблема: в современном образовании требуются содержательные методы оценивания результативности образовательного процесса.

Подобные результаты детерминированы средой и уровнем общего культурного развития всех субъектов образовательной деятельности, так что, оценивая результаты обучающихся, преподаватель одновременно оценивает качество созданной им самим образовательной среды, что может быть истолковано им как точка роста или вызывать внутреннее сопротивление.

Цель задания: исследуется методика культурологического анализа постнеклассического текста, включающая ценностный тональный анализ. В целом речь идет не только текстах как информационно-знаковой системе, но также включает оценивание поведения и результатов деятельности с позиции смыслов и ценностей. Также проводится компаративный анализ других релевантных методов и технологий оценивания образовательных результатов, используемых в педагогической практике в высшем образовании.

Образовательные результаты: совершенствование навыков совместной организации и проведения научно-исследовательской работы; изучение методов педагогического исследования; овладение методами автоматизации обработки данных и создания индивидуальных баз знаний обучающихся.

Форма отчета: курсовая работа и презентация.

Форма итогового мероприятия: учебная итоговая конференция.

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«МЫШЛЕНИЕ, ТВОРЧЕСТВО, ОДАРЕННОСТЬ»
(Д.Б. Богоявленская)**

***Кейс «Виртуальная выставка
“Творчество выдающихся людей”»***

Общая проблема: действительно, невозможно научить творчеству. Но тогда как постичь опыт человеческой культуры в области творчества и приобщиться к богатствам внутреннего мира выдающихся людей?

Цель задания: овладение биографическим методом в процессе исследования феномена творчества.

Биографический метод – один из методов психологического исследования. Используется при изучении психологических особенностей личности того или иного человека. Сущность его состоит в собирании и анализе материалов, характеризующих жизненный путь и развитие психических свойств исследуемого лица. На основании анализа этих материалов можно проследить процесс формирования личности данного человека, что позволяет глубже понять его индивидуально-психологические качества (черты характера, склонности, способности и т.п.).

Биографический метод широко применяется при исследовании психологических особенностей личности выдающихся людей. Он может быть с успехом использован как вспомогательное средство в исследованиях по психологии творчества и одаренности (при изучении особенностей биографий ученых, выдающихся деятелей искусства, изобретателей, спортсменов, выяснении психологических причин выбора профессии, образа жизни и т.д.).

Биографический метод предусматривают контент-анализ автобиографий, мемуаров, построение траектории жизненного пути и др. Эта группа методов включает каузометрию, психобиографию и др.¹

¹ См.: Зеер Э.Ф. Биографический метод // Энциклопедия профессионального образования: в 3 т. / науч. и лит. ред. С.Я. Батышев. М.: Рос. акад. образования: Проф. образование, 1999. URL: <https://didacts.ru/termin/biograficheskii-metod.html> (дата обращения: 15.07.2022).

Образовательные результаты: освоение биографического метода психологического исследования; повышение уровня общего культурного развития; обучение планированию и кооперации.

Форма отчета: свободная.

Форма итогового мероприятия: организация виртуальной выставки «Творчество выдающихся людей». Коллективный дизайн-проект.

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ И КЕЙСЫ ПО КУРСУ «НЕЙРООСНОВАНИЯ ПОЗНАНИЯ» (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Специфика психофизиологических моделей научения

Общая проблема: воспитание творчески мыслящего человека.

Цель задания: закрепить знания, навыки и умения в области нейропсихологии.

Задачи: ознакомьтесь с разделом «Психофизиология научения»¹. Определите специфику психофизиологических моделей научения в сравнении с биологическими и психологическими теориями.

Образовательные результаты: освоение современных подходов в нейронауках и их использование в сфере образования, воспитания, медицины; владение соответствующим понятийно-категориальным аппаратом.

Форма представления результата: презентации.

Форма итогового мероприятия: панельная дискуссия.

Темы презентаций:

1. Психофизиологические закономерности формирования новых элементов опыта при научении
2. Теория функциональных систем П.К. Анохина
3. Системно-селективная теория обучения
4. Психофизиологические индивидуальные различия в познавательных процессах и умственной деятельности
5. Активность и реактивность как содержательные характеристики деятельности и поведения человека

Примерные творческие задания:

1. Создайте тест по пройденному материалу, состоящий из 24 вопросов: четыре по каждой теме.
2. Квантовая теория сознания с точки зрения нейрофизиологии. Изучите материалы исследований Р. Пенроуза и Ст. Хаммерофф. Сформулируйте свою позицию в данной области.

¹ Психофизиология: учебник для вузов / под ред. Ю.И. Александрова. 4-е изд., доп. и перераб. СПб. и др.: Питер, 2018. 464 с.

Кейс 1. Приведите примеры использования результатов нейронаук в образовании.

Кейс 2. Особенности структурной организации функциональных систем познавательных способностей как фактор эффективности обучения. На основании изученной литературы предложите пять способов повышения эффективности обучения в школе/вузе.

Кейс 3. Продемонстрируйте применение метода ментальных карт.

Кейс 4. Как определять и использовать знание о психофизиологических индивидуальных различиях в познавательных процессах и умственной деятельности при создании и реализации индивидуальных образовательных траекторий?

Кейс 5. Охарактеризуйте виды научения и распределение по структурам формируемых нейрональных специализаций.

Кейс 6. Приведите примеры, доказывающие, что базовые когнитивные процессы культурозависимы.

Кейс 7. Как знание основ нейрональной организации научения и приобретения опыта может помочь в выборе метода обучения?

Кейс 8. Выявите дисциплинарные, междисциплинарные и трансдисциплинарные результаты в области нейронаук. Определите динамику характеристических изменений в группах данных результатов.

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ
КОГНИТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»
(Н.Р. Сабанина)**

**«Сформулируйте значимую для группы научную проблему из области когнитивистики и обоснуйте актуальность ее решения в рамках общего итогового проекта»
(создать раздел 2 итогового брифа)**

Общая проблема: общий итоговый проект по курсу связан с созданием жизнеспособной инфраструктуры (полноценное рабочее место). Научная составляющая данной инфраструктуры должна позволить получить востребованный продукт, соответствующий потребностям развития региона. Возможным риском является отсутствие специалистов в данной области, способных обеспечить фундаментальную составляющую данного исследования и тем самым осуществить вложение в неперспективный инновационный производственный цикл.

Цель задания: выявить перспективную тему исследований из области когнитивистики. Сформулировать научные основания для **раздела 2** в рамках **краткого информационного документа (бриф¹)**, в котором рассматривается важная проблема, стоящая перед группой, в процессе создания жизнеспособной инфраструктуры.

Образовательные результаты: информационные компетенции, готовность применения научной методологии, готовность к работе в команде, владение программно-проектным методом.

Форма отчета: презентация раздела 2 брифа и соответствующей ему части ВКР.

Раздел 2 брифа. 200 слов (кратко) + 500 слов (развернуто).

Научное определение самой большой проблемы или угрозы, которая бросит вызов вашей инфраструктуре в ближайшие

¹ Примеры: https://www.rand.org/pubs/research_briefs/RBA1360-1.html (дата обращения: 15.07.2022).

несколько десятилетий (10–50 лет). Эта проблема должна быть специфической (например, влияние отсутствия доступа к технологии квантового компьютеринга на создаваемое программное обеспечение по ценностной аналитике образовательных сред, а не «отсутствие достаточного финансирования»). Сформулируйте проблему и ее значимость просто, чтобы руководство организации могло ее понять.

Разверните раздел 2, исследуя природу этой проблемы и ее потенциальное влияние в свете концепций, идей или подходов по крайней мере из трех дисциплин. Этот раздел будет содержать большинство ваших исследований источников.

Итоговое мероприятие: семинар.

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ И КЕЙСЫ ПО КУРСУ «ПЕДАГОГИКА КАК ПРИКЛАДНАЯ КОГНИТИВИСТИКА: МАТЕТИКА И ДИДАКТИКА» (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Понятия и принципы когнитивистики

Общая проблема: воспитание творчески мыслящего человека.

Цель задания: закрепить знания, навыки, умения и компетенции в области трансдисциплинарной педагогики и когнитивистики.

Задачи: найдите в монографии¹ тексты, основные понятия и принципы когнитивистики, позволяющие описать модели и методологию телесно-когнитивно-ценностной (ТКЦ) педагогики. Приведите определения, создайте прототипы и релевантные базы знаний. Определите способы рассуждений и методы аргументации в предложенных кейсах.

Образовательные результаты: владение компетенциями в области ТКЦ-педагогики.

Форма представления результата: презентации.

Форма итогового мероприятия: панельная дискуссия, мастер-классы.

Примерные творческие задания: кейсы.

Кейс 1. Создайте презентацию по теме «Депримиализация наследия Я.А. Коменского: 22 страницы, которые изменили образование в XXI веке», используя «Введение в матетику. Книга 1».

Кейс 2. Выявите прототип для моделирования системы образования «Россия: XXI век» путем проведения сравнительного анализа и определения позиции РФ в глобальной модели «человеко-сообразных сред» ЦУР Повестки-2030 на основании документов

¹ Очерки по когнитивистике: когнитивные исследования как основания педагогики: коллективная монография по итогам Междунар. науч.-практ. конф. «Когнитивные исследования как основания педагогики», 22 апреля 2017 г., Москва / под ред. В.С. Меськова, Н.Р. Сабаниной, И.В. Смирновой. М.: Русайнс, 2018. 244 с.

ЮНЕСКО 2018 и 2019 гг. об индексе человеческого развития в России и в мире.

Кейс 3. На основании работы с литературой («Введение в математику. Книга 2») подготовьте дизайн-проект «Переосмысливая мифы Древней Греции: трансформация модели познания Геракла». Выявите этапы индивидуальной образовательной траектории Геракла и сопоставьте с «образовательной траекторией студента московского вуза».

Часть 4

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. ПСИХОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД (Е.А. Стародубова)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: психологию, педагогику, этику, социологию, конфликтологию, менеджмент.

Цель освоения дисциплины: подготовка специалистов, осуществляющих междисциплинарные исследования в образовании, к активному участию в деятельности проектной команды, формированию эффективной команды, выполнению роли лидера.

Актуальность. Система образования нуждается в специалистах, способных к решению творческих задач в области междисциплинарных исследований и, соответственно, обладающих необходимыми для этого компетенциями работы в команде, организаторскими способностями, характеристиками лидера. Ориентация на проектную деятельность, акцент на субъектность и творчество требуют формирования оперативных команд, их эффективной работы в условиях ограниченного времени; сплочения педагогических работников с целью более результативного обмена информацией, повышения работоспособности коллектива, улучшения психологического климата.

Основные идеи и понятия курса

Решение проблемы в рамках отечественной методологии

Развитие команды – это естественный процесс, обычно происходящий без намеренного вмешательства извне и нередко длящийся годами.

Командообразование, или **тимбилдинг** (от англ. *team building* – построение команды), – модель корпоративного менеджмента, обеспечивающая полноценное развитие компании и управления персоналом; процесс целенаправленного формирования особого способа взаимодействия людей в организованной группе, позволяющего эффективно реализовывать их энергетический, интеллектуальный и творческий потенциал сообразно стратегическим целям организации. Тимбилдинг обеспечивает повышение качества и увеличение производительности труда, рост удовлетворенности работой, улучшение процесса принятия решений и связей внутри организации, реализацию умственных способностей, творческого потенциала и ответственности каждого сотрудника. Тимбилдинг (в сфере управления персоналом) – короткое (от двух часов до трех дней) мероприятие по улучшению работы в команде: корпоративные программы, веревочные курсы, корпоративные праздники (дни рождения сотрудников, день рождения компании, Новый год и т.д.). Одним из эффектов таких мероприятий становится общая сплоченность коллектива, что является составляющей работы с командным духом.

Проектная команда в образовательной системе – организационная структура, включающая совокупность отдельных лиц, групп и/или организаций, привлеченных к выполнению работ образовательного проекта и ответственных перед руководителем проекта за их выполнение. Создается целевым образом на период осуществления образовательного проекта. Включает также всех внешних исполнителей и консультантов. По содержанию команда проекта в образовательной системе представляет собой группу специалистов высокой квалификации, обладающих знаниями и навыками, необходимыми для эффективного достижения целей образовательного проекта.

Формирование проектных команд в образовательных системах включает процессы, методы, инструменты и действия, которые используются для эффективного управления всей проектной командой, участвующей в осуществлении образовательного проекта. Для осуществления образовательного проекта на протяжении его жизненного цикла привлекаются разные специалисты

с различной квалификацией, состав и количество которых изменяются в процессе осуществления проекта.

Ключевая проблема курса – **создание и организации деятельности проектной команды**. Командообразование как процесс включает составляющие: формирование и развитие навыков командной работы (*team skills*), формирование командного духа (*team spirit*), формирование команды (*teambuilding*). Комплектование команды осуществляется на основе принципов добровольности вхождения в команду, коллективного исполнения работы, коллективной ответственности, ориентированности оплаты труда на конечный результат общекомандной работы, автономного самоуправления команды, повышенной исполнительской дисциплины. Создание команды предполагает прохождение ряда этапов. На практике широко используются технологии формирования команды: «10 шагов создания команды» Т.Д. Зинкевич-Евстигнеевой; нормативная модель командообразования О.М. Жукова, А.В. Журавлева, Е.П. Павловой.

В рамках курса будут рассматриваться вопросы классификации команд, особенности проектных и творческих групп, отбор участников команды, различные подходы к образованию команды, исходя из специфики организации, создание рабочей среды и т.д. Будет изучены понятия, связанные с созданием гомогенных и гетерогенных групп, требования, которые необходимо учитывать при формировании проектных групп; современные подходы к командообразованию (интерперсональный, ролевой и др.), принципы создания самоуправляемых команд в организациях; структура программно-проектного метода и т.д.

Особое внимание в курсе будет уделено комплектации проектных групп на основе модели Д.У. Кейрси, основанной на идеях К.Г. Юнга и концепции Майерс–Бриггс (типологический подход). Ядром этой модели являются четыре психотипа: **NT**-стратег, **NF**-дипломат, **SJ**-логистик, **SP**-тактик. Каждый из этих психотипов (интеллектуальных ролей) имеет сильные и слабые стороны, особенности взаимоотношений с коллегами и вносит свой вклад в команду. Например, NT-стратег привносит в командные решения продуманные концептуальные основы, развивает

полезные альтернативы планируемыми действиями. Лучше всего проявляет себя в ситуациях, требующих интеллектуальных усилий и позволяющих беспрепятственно излагать свои идеи. Стиль управления – визионерство, разработка стратегий и концепций. NF-дипломат привносит в команду лично ориентированный, нацеленный на нужды персонала взгляд на положение дел. Он незаменим в предсказаниях социальных последствий организационных и технологических изменений. Является хорошим проводником внутри организации планов и новых идей, поскольку умеет убеждать, способен заразить своих коллег энтузиазмом. Стиль управления – регулирование силовых отношений, убеждение, гармонизация. SJ-логист ориентирован на поддержку эффективной, работающей без сбоев системы, способствует созданию полноценного информационного поля для членов команды. Его главной чертой является чувство ответственности. Если в команде дефицит SJ, то могут быть упущены существенные детали, может затянуться реализация планов, а правильные решения не будут проводиться в жизнь должным образом. Стиль управления – ориентация на консолидацию и стабильность, поддержание субординации и порядка. Наконец, SP-тактик эффективен при словесном обсуждении конкретных планов и при выработке решений текущих проблем. Эффективны в кризисных ситуациях, но должны быть выведены из ситуации, как только она войдет в норму. Предпочитают независимость, спонтанность, свободу. Стиль управления – разрешение конфликтов, управление динамикой ситуации.

Модели Р.М. Белбина или Т.Ю. Базарова – модели формирования управленческих команд, используют ролевые подходы. Командная роль – такая модель поведения, которая обеспечивает продуктивное взаимодействие членов команды друг с другом в процессе продвижения команды к поставленным перед ней целям. Каждому члену команды, выполняющему некую командную роль, задаются свои цели, задачи и функции. Команда, выполняя совместную деятельность, ожидает от него реализации своих обязанностей.

Особое внимание в вопросах командообразования уделяется командной сыгровке (тренингам навыков; групподинамическим

тренингам, ориентированным на развитие эмоциональных отношений в группе; тренингам овладения поведением – деловые игры, комплексные тренинги командной сыгровки, семинары по формированию общего видения; командному коучингу и т.д.) и формированию командного духа (проведение проблемных совещаний, круглых столов и конференций, издание корпоративной газеты, совместный активный отдых и др.).

В курсе рассматриваются модели команд и командные роли по Р.М. Белбину (реализатор, контролер, координатор, мотиватор, генератор идей, аналитик, вдохновитель, снабженец), по Т.Ю. Базарову (управленец, организатор, администратор, руководитель), модель Марджерисона–Мак-Кена (консультирование, новаторство, стимулирование, развитие, организация, производство, контроль, поддержание). Анализируются позиции руководителя по мере развития команды (по О. Евтихову, 2007) от начинающей до зрелой.

Для успешного функционирования команды необходимо четкое позиционирование и распределение командных ролей. Общая идея комплектования команд заключается в том, чтобы определить, кто из команды может выполнить ту или иную роль с максимальной эффективностью, и сделать так, чтобы по возможности выполнялись все роли, необходимые для эффективной деятельности.

Ролевые конфликты – ситуации противоречивых или несовместимых ожиданий (требований), которым подвергается личность, выполняющая ту или иную роль, занимая определенное положение в системе социальных связей и взаимоотношений (функционально-ролевые, деловые, личные и тому подобные отношения). Ролевые конфликты – межролевые (интерролевые), внутриролевые (интратролевые), личностные – ролевые – являются фактором, значительно снижающим эффективность работы проектных групп. В курсе предусмотрено ознакомление с теорией ролевой напряженности У. Гуда; теорией ролевого конфликта Дж. Тоби; теорией маргинального человека Р. Парка, Е. Стоунквиста и др.; теорией разрешения ролевых конфликтов Н. Гросса, У. Мэйзена, А. Макичерна; теорией ролевого согласия Т. Сарбина и др.

Эффективность командной работы обеспечивается коммуникацией участников. **Коммуникация** рассматривается как обмен информацией между людьми с целью определения проблем и поиска решений. Понятие «коммуникация» имеет двойной смысл. Во-первых, оно фиксирует статику взаимодействия, например акт, письменный документ, несущий информацию и через это устанавливающий и поддерживающий фактические контакты. Во-вторых, фиксирует динамику, процесс взаимодействия, контакты, отношения.

На эффективность командной работы влияет используемая в организации модель внутрикоммуникативных сетей. **Централизованные сети** – вся коммуникация замыкается на руководителе – способствуют решению относительно простых управленческих задач, но препятствуют эффективности решения сложных проблем, уменьшают удовлетворенность работой у членов команд, снижают уровень командного единства, хотя и способствуют развитию лидерства. **Децентрализованные сети** – коммуникация относительно равномерно распределяется между всеми членами организации – обеспечивают противоположный результат.

Важная роль в организации и осуществлении коммуникации проектной группы принадлежит лидеру команды, который должен обладать социально-психологическими компетенциями: оказывать воздействие и влияние в межличностном, групповом, межгрупповом взаимодействии; устанавливать партнерские отношения и партнерское взаимодействие, в том числе с потенциально трудными контрагентами. Лидер должен владеть навыками: социальной фасилитации (ускорение и интенсификация социальных процессов и повышение скорости и продуктивности деятельности группы и отдельных ее членов); прогнозирования и отслеживания траектории группового развития, практического применения базовых техник командообразования; эффективного применения прикладной конфликтологии; эффективного ведения переговоров; «чтения» партнера по взаимодействию, выявления его подлинных мотивов и намерений по совокупности вербальных и невербальных сигналов; формирования и развития продуктивной корпоративной культуры и др.

Основа деятельности эффективной проектной команды – программно-проектный метод. Технология формирования проектной команды в образовательной системе (В.В. Утемов, А.В. Шадрин) выстроена в соответствии со стадиями управления проектом по шагам организационного управления:

- инициация командно-проектной деятельности;
- разработка стратегии командно-проектной деятельности;
- планирование командно-проектной деятельности;
- организация и контроль командно-проектной деятельности;
- анализ и регулирование командно-проектной деятельности;
- закрытие командно-проектной деятельности.

Организация проектных команд в образовании способствует достижению результатов, требуемых в национальных проектах и программах.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Как определяется понятие «командообразование»?
2. В чем заключается различие проектных и творческих команд?
3. Расскажите о структуре программно-проектного метода.
4. Какие техники группового анализа проблем и принятия решений вы знаете?
5. Что такое модерация? На основе каких принципов она осуществляется?
6. Как осуществляется мониторинг эффективности команды?
7. Перечислите основные условия успешной деятельности команды.
8. В чем заключается профилактика распада команды?

Литература

1. Десев Л. Психология малых групп: Социальные иллюзии и проблемы / пер. с болг. Т.Е. Зюзюкиной; общ. ред. и послесл. Н.Ф. Наумовой. М.: Прогресс, 1979. 208 с.
2. Зинкевич-Евстигнеева Т.Д. Теория и практика командообразования: Современная технология создания команд. СПб.: Речь, 2011. 290 с.
3. Наврузов Ю. Структурирование хаоса. Практическое пособие по формированию управленческих команд. Киев: Мультимедийное Издательство Стрельбицкого, 2014. 193 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234578> (дата обращения: 15.07.2022).
4. Проектирующая среда и основные социокультурные процессы: Культура детства: учеб. пособие: в 2 ч. Кемерово: КемГУКИ, 2005. Ч. 2. 300 с.

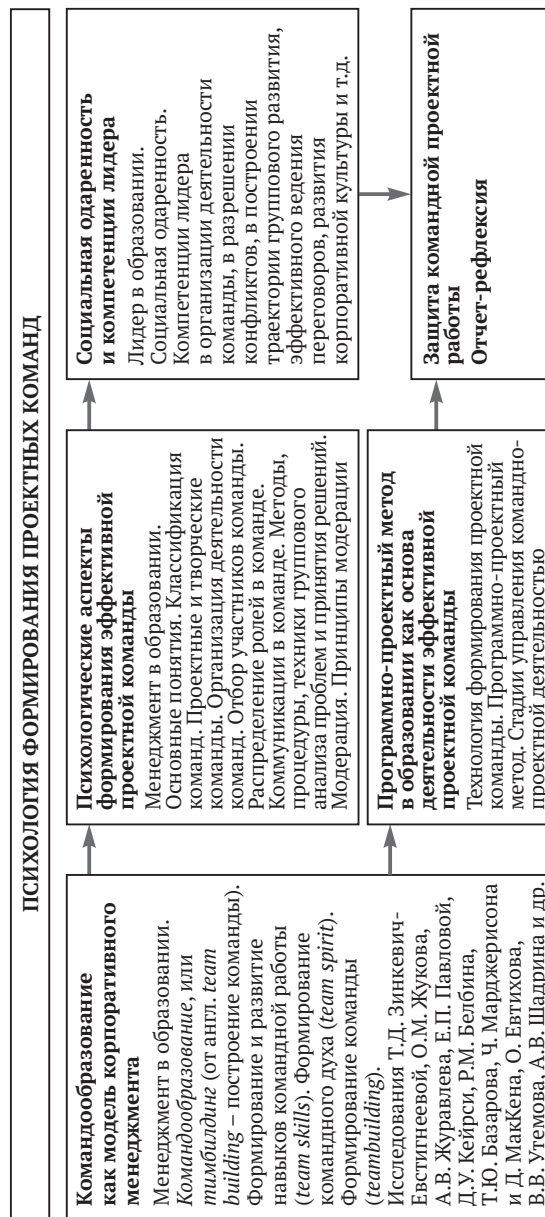
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228119> (дата обращения: 15.07.2022).

5. Семечкин Н.И. Психология социальных групп: учеб. пособие. М.: Директ-Медиа, 2014. 459 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?> (дата обращения: 20.01.2021). Режим доступа: по подписке.
6. Создание эффективной команды в реальные сроки: Три аспекта тренинга командообразования: методический – для тренера, содержательный – для команды, инновационный – для заказчика: учеб.-методич. пособие / Шараторова Г.К. и др. М.: Московский гос. гуманитарный ун-т им. М.А. Шолохова, 2013. 93 с.

Ссылка на рабочую программу дисциплины по курсу «Психология формирования проектных команд»

(Е.А. Стародубова, В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):

https://drive.google.com/file/d/1zAV7NUFAvKIBez8MXP6LvH_nFazNtE3c/view?usp=sharing



Блок-схема по курсу «Психология формирования проектных команд»

4.2. ИСКУССТВО ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ (О.И. Марченко)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, психологию, лингвистику, логику, педагогику, актерское мастерство.

Цель освоения программы: формирование речевой компетенции, навыков эффективного речевого поведения, развитие творческого потенциала личности и создание сильного речевого имиджа.

Актуальность. Грамотное и умелое обращение со словом является не только профессиональным качеством личности в любой сфере деятельности, но и показателем общей культуры и образованности человека.

В повседневном общении людей, в науке, в политической жизни, в системе образования наблюдается тревожная тенденция к падению речевой культуры – приобретающая опасный масштаб порча языка, утрата его образной красоты и силы, засорение словесным мусором и чуждой терминологией, потеря русской интонации и даже грамотности. На фоне особой речевой активности остро ощущаются трудности обращения со словом, неумение говорить, слушать и слышать другого, приходиться с ним к согласию в процессе общения. Можно с полной уверенностью сказать, что духовное возрождение общества невозможно без возрождения его речевой культуры. В этом немаловажная роль принадлежит совершенствованию речевых навыков в рамках реализации программы повышения квалификации специалистов разных областей.

Основные идеи и понятия курса

Курс использует междисциплинарный подход и игровую методику обучения, предлагает теоретические основы предмета «Искусство публичной речи» и, главное, имеет практическую направленность, помогает самораскрытию человека в творчестве. Используются соответствующие психологические техники, театральные игры и упражнения голосо-речевого тренинга. Большое

значение имеет воспитание умения логично, образно, выразительно действовать словом. Укрепляется уверенность в себе.

Владение публичной речью дает каждому ощущение хозяина своих собственных сил и возможностей, помогает сохранять в условиях публичного выступления открытость, спокойствие, юмор, достоинство, внутреннее равновесие и позитивное мироощущение. Это требуется человеку любой профессии, любого ранга.

Искусство убедительной речи и речевого взаимодействия включает в себя много компонентов. Это не только самостоятельное публичное мышление, владение языковой культурой, логикой, но и умелое использование многообразной палитры выразительных средств. Психофизическая свобода, внимание, воображение, уверенность в себе, благозвучие и сила голоса, четкость речи и выразительность интонации, мимики, жестов – это далеко не весь перечень составляющих, характеризующих искусное эффективное речевое действие.

Слово бесконечно разнообразно по степени своего воздействия, его «жизненная сила» бывает очень велика. Для того чтобы познать секреты искусства живого слова, следует обратиться к древней науке, название которой – риторика. Она изучает действующую речь человека и рекомендует правила искусной, целесообразной и убедительной речи. Понимание предмета риторики, ее задач, внутреннего строения и соотношения с другими областями знания не раз претерпевало существенные изменения.

Можно говорить о разных подходах к пониманию **сути риторики:**

- как самой реальной речевой деятельности;
- как учебной дисциплины, составляющей основу классического гуманитарного образования;
- как технологии речевого мастерства;
- как науки, разрабатывающей законы оптимального осуществления речевой деятельности в различных социальных сферах;
- как особого искусства речи – прикладного искусства слова, составляющего единство практической направленности и художественно-образного воплощения.

Искусство публичной речи есть наивысший уровень риторических умений, истинного красноречия – результат целенаправленной и сознательной деятельности человека вообще, и особенно творческой личности.

Риторика – нормативная дисциплина, она налагает на выбор действия универсальные и частные ограничения. Человек стремится говорить так, как принято говорить на данную тему, с данным собеседником в данной ситуации, и для достижения желаемого результата старается делать это наилучшим образом. Журналист и политик, адвокат и преподаватель придерживаются системы внутренних и внешних координат, которые определяют выбор оптимальных речевых средств.

Для предлагаемого курса важно, что и язык, и речь связаны со всей совокупностью чувственного и мыслительного поведения человека, они организуют его жизнь, познание, общение, творчество. Риторика, рассматриваемая как теория речевого взаимодействия, является особым действенным устремлением многих наук. Эта интегративная гуманитарная дисциплина предполагает требовательность к качеству речи по многим параметрам. Интеллектуальные, этические и эстетические предписания и представления нацелены на совершенствование речевого поведения. Система разнообразных элементов в своей целостности ведет к убедительности публичной речи.

Специфика риторики как науки о речевом поведении состоит в том, что она рассматривает в речевой деятельности многомерного человека, ведет поиск значимых, желаемых, должных средств для достижения убедительности звучащего слова.

Основанием риторики является устойчивая система ее трех фундаментальных категорий: пафос, этос и логос.

Пафос – страсть, гармония, красота.

Этос – нрав, польза, благо.

Логос – интеллект, знание, истина.

Параллелизм с эстетикой, этикой и логикой имеет глубокие основания. Отсутствие хотя бы одной составляющей этого согласованного единства порождает речевое действие, которое можно считать квазириторическим. Ошибочно также рассматривать эти

три категории как формальный союз, их взаимоотношения не могут быть абсолютной гармонией, это скорее напряженность, соперничество, борьба полноправных оснований, являющих вместе суть риторического идеала. Пафос и логос, питающие искусство и науку, лишены этоса, способны придать слову антиморальную силу. Этос примиряет постоянное для реальной риторики состояние «неустойчивого равновесия». Риторический этос предусматривает благопристойное и добропорядочное речевое поведение, ответственность за свои поступки. Таким образом, риторика – это наука о нравственной искусной речи.

Базовым основанием риторического искусства является традиционный античный **риторический канон**. Он задает оптимальное направление на пути от мысли к речевому взаимодействию и включает в себя пять этапов: изобретение, расположение, выражение, запоминание и произнесение. Охарактеризуем кратко каждый из них:

1. Инвенция, или изобретение, – это этап размышления, «нахождения мыслей», замысла, интеллектуального усилия, это момент открытия, новизны, это запрет на создание нетворческой речи.
2. Диспозиция, или расположение, означает организацию частей речи, логику развития мысли в целом, построение целостного произведения, достижение пропорциональности и законченности.
3. Элокуция, или выражение, – это словесное оформление речи: отбор слов и грамматических конструкций, украшение речи тропами и фигурами, создание текста, работа над стилем.
4. Мемория, или запоминание, – это способность отбирать, сохранять и воспроизводить необходимую информацию.
5. Акция, или исполнение, – последний этап риторического канона – это произнесение, т.е., по существу, сиюсекундная жизнь текста, само речевое действие с его выразительными возможностями. На этапе исполнения проявляются актерские данные оратора, используется вся палитра вербальных и невербальных (словесных и несловесных) выразительных средств.

Все этапы риторического канона в последовательном и синхронном взаимодействии и взаиморегуляции реализуются в речи как творческом процессе. В этом смысле было бы уместнее назвать их не этапами, а именно частями риторического действия, постоянно находящимися в прямых и обратных связях. В этом алгоритме нет жесткой, строго детерминированной упорядоченности. Не сухой расчет, а импровизационность, неповторимость и уникальность, а значит, и неожиданность отличают живое слово.

При всей очевидной и неоспоримой важности этапов риторического действия все они итогом и конечной целью своей имеют момент *actio* – произнесения, или исполнения. Произнесенная мысль получает свою реальную жизнь в звуке нашего голоса и предназначается для восприятия и понимания чужим сознанием.

Звуковая волна несет в себе информацию об определенном состоянии человека, его речевом намерении. Это проявляется в ритмических, тембровых, мелодических изменениях. Немаловажное значение для оживления смыслов имеет «язык» тела, возможность мимики, жестов и движений участвовать в общении и быть «убедительными».

Идеальный оратор в античном представлении соединяет в себе мысль философа, тонкость диалектика, язык поэта, память юриста-консультанта, и, наконец, выразительный голос и пластику актера. Перечисленные достоинства являются не суммой, а именно ансамблем различных человеческих качеств, сформировать и усовершенствовать которые в нашей власти.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Как вы понимаете мысль Цицерона «Поэтами рождаются, ораторами становятся»?
2. Какими качествами, по-вашему, должна обладать эффективная публичная речь?
3. Как проявляется речевой артистизм, какие способы используются для его формирования?
4. Каковы, на ваш взгляд, современные проблемы в сфере речевой культуры?

Литература

1. Абрашина Е.Н. Риторика. Культура оратора: учеб. пособие. М.: МПГУ, 2011. 185 с.
2. Аннушкин В.И. Риторика. Экспресс-курс: учеб. пособие. 3-е изд., стереот. М.: Флинта: Наука, 2011. 224 с.
3. Введенская Л.А., Павлова Л.Г. Деловая риторика: учеб. пособие. 6-е изд., перераб. М.: Кронус, 2012. 416 с.
4. Марченко О.И. Основы красноречия. Риторика как наука и искусство убеждать: учеб. пособие. М.: Неолит, 2020. 208 с.
5. Марченко О.И. Основы риторики: учеб. пособие. М.: ГАОУ ВПО МИОО, 2012. 112 с.

**Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Искусство публичной речи»
(О.И. Марченко):**
https://drive.google.com/file/d/1K54cbzgVMIVxZ1xfyFEwX5Ru_VkT0JDC/view?usp=sharing



**Ссылка на авторский курс
«Мастерство публичной речи»
для топ-менеджеров, политиков,
бизнесменов и людей речевых
специальностей (О.И. Марченко):**
<https://drive.google.com/file/d/1AacKMNwD1OfSU-EXQedUqygmexKyjz0e/view?usp=sharing>





Курс «Искусство публичной речи».
«Мастерство публичной речи»

Ступени мастерства:

- *мастерство публичной речи*: риторический канон;
- *театральные игры*: развитие внимания и свободы;
- *работа с голосом*: дыхание и опора звука;
- *дикция и артикуляционная разминка*;
- *магия интонации*: сила звука, темпо-ритм, тембр, мелодика речи;
- *Ваш стиль речи*: ясность, богатство, краткость, выразительность речи;
- *фигуры красноречия*;
- *композиция речи*: про-Лог и эпи-Лог;
- *красноречие языка тела*: поза, жесты, мимика

4.3. КОНСТРУИРОВАНИЕ ПРОЕКТНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ (Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: культурологию, философию, нейронауки, физиологию, информатику, лингвистику, экономику, педагогику, социологию, право, теологию, психологию, историю, физику, химию, биологию, математику.

Цель освоения программы: формирование компетенций по управлению инновационными проектами на всех этапах их жизненного цикла как в индивидуальном, так и в групповом варианте, а также осуществление научно-методического обеспечения реализации необходимых для инновационного проектирования образовательных программ.

Актуальность. В условиях современного рынка труда сложилась необходимость в коммерциализации инновационной деятельности в образовании. Какого рода готовность специалистов-профессионалов требуется для получения возможности капитализации интеллектуального вложения? Это требует формирования соответствующих компетенций участников подобных проектов.

Организация проектно-образовательной среды будет способствовать практической трансдисциплинарной подготовке специалистов к осуществлению инновационной деятельности, в частности, в рамках создания проекта «Центр трансфера технологий»¹.

Основные идеи и понятия курса

Общее название образовательной программы обусловлено характеристиками современной постнеклассической научной парадигмы. Ее характеристиками являются трансдисциплинарность, сложность и семиотичность. Причем эти характеристики связаны между собой определенным образом: принцип неустранимости субъекта из процессов научной систематизации в постнеклассической парадигме вызывает эффект сложности и задает

¹ Трансфер технологий – использование или адаптация технологии, методов, знаний или результатов научных исследований, полученных в одной (одних) сфере науки или деятельности для нужд другой (других).

необходимость трансдисциплинарного синтеза знания в процессе познания и творения культуры. Сложностность при этом задана многомерностью уровней становления человека в культуре и в контексте эволюции Вселенной, а также разнородностью элементов «сборки». Принцип семиотичности, в свою очередь, отражает информационно-знаковое измерение сред саморазвития субъекта познания.

Среда – динамический набор возможностей самоосуществления субъектов, обусловленный характером и содержанием их деятельности. Среда является результатом сознательной деятельности и формируется в соответствии с целями реализации такой деятельности.

Среда культуры включает в себя наиболее разнообразный и адекватный культурно-историческому периоду развития «набор возможностей». Моделирование среды культуры предполагает выявление ее цивилизационно-культурного профиля и прогнозирование перспективных направлений развития.

Образовательная среда – частный случай среды культуры, отвечающий целям и ценностному полаганию субъектов обучения, воспитания и развития. В частности, в постнеклассике она предполагает создание возможностей для приобщения к среде культуры (общего культурного развития), создание внутреннего мира человека, адекватного смыслам и ценностям человеческой культуры, а также приобретения практических навыков дальнейшего ее совершенствования.

Образовательная среда является переходным этапом, позволяющим человеку перейти от культурной матрицы своего рода и семьи к ценностям профессионального сообщества, а также включиться в жизненные циклы становления и саморазвития своего народа, страны, человечества в целом.

Эпистемология конструктивизма в образовании

Постнеклассический подход к философии образования предполагает рассмотрение образования как познания. Познание непосредственно связано с творчеством. В соответствии с постнеклассической теорией творчества Д.Б. Богоявленской, в его

основе лежит «познавательная инициатива» индивидуума, которая является «родовым качеством» человека². Тогда саму творческую способность можно считать способом развития и совершенствования сознательной способности человека как видового признака. Отсюда, насущной задачей современной теории образования является выявление методологии формирования среды познания и творчества.

Наиболее сложной формой представления информации, с которой мы сталкиваемся в рамках подобного подхода, являются ценности культуры. Их сложность определена, в частности, представленностью на каждом из уровней проявленной человеку многомерной природы реальности. Тогда познание ценностей культуры (матетика культуры), исследование цикла освоения ценности является трансдисциплинарной образовательной стратегией.

Эпистемология конструктивизма как теория познания, на наш взгляд, не отрицает эпистемологию реализма, но сосуществует с ней³ и направлена на систематизацию процессов оперирования различными формами представления энерго-вещественно-информационных объектов⁴, что позиционируется как содержание и способ существования собственно *человека*.

Объект и субъект познания в эпистемологии конструктивизма рассматриваются/оцениваются совместно и рефлексивно, имеют коммуникативный характер. Решение проблемы истинности

² Богоявленская Д.Б. О понятии «творчество» и «одаренность» // Психология творчества и одаренности: сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием: в 3 ч. / под ред. Д.Б. Богоявленской. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021. Ч. 1. С. 5–13.

³ Согласимся с подходом В.А. Лекторского, который снимает дихотомию конструктивизма и реализма в своем видении эпистемологии «конструктивно-реализма». Лекторский В.А. Конструктивизм vs реализм // Epistemology & Philosophy of Science. 2015. № 1 (43). С. 19–26. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konstruktivizm-vs-realizm> (дата обращения: 15.07.2022).

⁴ Меськов В.С., Сабанина Н.Р. Сложностное энерго-вещественно-информационное моделирование реальности субъектом познания // Экология человека и природы в информационно-технической среде (ЭкоМир-10): 10-я Международ. науч. конф. (Мытищи–Москва, 5–6 июня 2019 г.) М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. С. 257–260.

полученного результата предполагает совместность классического, неклассического и постнеклассического подходов к определению истинности. В частности, зависит от цели и ценности становления знания в культуре, от характера его понимания и использования субъектом познания и др. Отсюда возникает идея аксиологического конструктивизма, соотносимая с конструктивным реализмом и отличающаяся спецификой описания динамического субъекта, осуществляющего оперирование объектами познания разных уровней реальности.

Эпистемология аксиологического конструктивизма

В предлагаемом нами подходе аксиологического конструктивизма систематизация знания основана на роли ценностного компонента в его конструировании и осуществлении познавательной деятельности субъектом познания. Целостное знание предполагает неустранимость его ценностной составляющей и его деятельностного представления.

Аксиологический конструктивизм включает анализ и систематизацию результатов образовательной деятельности в различных предметных областях культуры, исследование характера их взаимного влияния, выявление логико-лингвистических закономерностей формирования знания и оценивания результатов познания.

Данный философский подход открывает новые возможности для переосмысления таких базовых понятий науки, как время, пространство, жизнь, в контексте исследования новых типов объектов теории познания, а также позволяет иначе взглянуть на ресурсы и потенциальные возможности человека⁵.

Данная стратегия познания предполагает трансдисциплинарность и **сложностный характер мышления**: «...образ мышления и бытия, который не причиняет вреда жизни... обогащенный

⁵ См. далее параграф 5.4 «Экология, средология и глобальные ресурсы человечества».

чувствами, интуицией и связью с более широким социальным и историческим контекстом»⁶. Подобный способ познания может быть описан в рамках сложностной модели познания.

Сложностная модель познания основывается на эпистемологии аксиологического конструктивизма и идее того, что процессы многомерной реальности человеческого самоосуществления могут быть систематизированы на основании отношений сложностности. Базовым конструктом данной модели является постнеклассический текст. Отношения семиозиса в данной форме представления знания могут быть описаны при помощи четырехплоскостной семиотики.

Конструирование как подход в образовательной практике

Базовым понятием в конструктивизме является «конструкт», полученный в результате осуществления эпистемических практик субъектами познания. *Конструирование* (создание знаниевого конструкта) – способ систематизации, в том числе категоризации, доступной субъекту познания информации, результатом которой становится категория, система категорий, картина или модель мира, в том числе научная.

Моделирование среды познания и порождения ценностей культуры предполагает использование методологии **наукоформации и культуроформации**. Данный подход позволяет осуществлять **ценностно ориентированное управление технологиями**⁷, в том числе образовательными.

⁶ Морен Э. О сложности / пер. с англ. Я.И. Свирского; науч. ред. В.И. Аршинов. М.: Институт общегуманитарных исследований. 2019. С. 40.

⁷ Ценностно ориентированный подход к управлению технологиями можно понимать как форму управления познанием (и его результатами) в постнеклассическом подходе. Он требует включения по крайней мере двух механизмов: конструирования социального договора относительно вида и результатов деятельности и реализации стратегий включения человека (потребителя) в циклы создания позитивно необходимого ему продукта (в экономике, науке, образовании, различных сферах производства и др.).

Конструктивизм, существующий в контексте трансдисциплинарности, предполагает проблемноцентрический подход, позволяющий работать со сложностью и учитывать человеческие обязательства и ценности в условиях деятельности с естественными и искусственно созданными средами.

Релевантный методологический инструментарий относится к методам, характерным для гуманитарных наук: теоретико-экспериментальным методам (мысленный эксперимент, математические, логические, философские методы), а также специальные методы работы с текстами и аналитики коммуникативных практик.

Данная программа направлена на создание **конструкта** «проектно-образовательная среда», в том числе моделей и проектирования деятельности, поэтому в качестве основных методов рассмотрим *проектирование и моделирование*.

Проектирование – специфический вид деятельности, направленный на создание особого вида продукта, получаемого на основании научно-практического изучения и преобразования действительности, форма порождения инноваций. Также проектирование можно рассматривать как управленческую процедуру; создание опережающей *проекции* того, что затем будет материализовано (для технической области знания) (по М.А. Гончарову) [3, с. 492].

Программно-проектный метод с использованием функциональных модулей

Создание проектно-образовательной среды (в рамках курса) предполагает координацию деятельности четырех основных элементов среды (модулей):

- 1) «Экспертное сообщество»;
- 2) «Виртуальный проектный офис»;
- 3) «Консорциум центра»;
- 4) «Дайджест»

(подробнее см. сквозное задание по курсу).

Программа (греч. προγραμμα – объявление, предписание) – описание деятельности субъекта и ее результатов в фиксированной

среде путем осуществления определенных действий по решению задач, созданию модели, анализа и экстраполяции результатов.

Типы планирования:

- *от достигнутого* – прототипом является нынешнее положение дел (ПД). Модель (М) – состояние объектов, систем, сред в соответствии с реализуемыми целями и задачами. $M = f(\text{ПД})$;
- *от результата* – прототипом является «сформулированное будущее» (СБ). Модель – проекция этого будущего на нынешнее положение дел. $M = f(\text{СБ})$. $\{\text{СБ}-\text{ПД}\} = \Delta$, где Δ – это разность, описывающая необходимые изменения.

Проект (лат. *projectus* – брошенный вперед) – целостная совокупность моделей, свойств или характеристик, описанных в форме, пригодной для реализации. Проект также можно трактовать как прототип предполагаемого или возможного объекта, его состояния.

Моделирование – метод научного исследования, заключающийся в построении объекта (материального или знакового), замещающего прототип на основании сходства по существенным признакам. Метод моделирования получил особенно широкое распространение в связи с высокой сложностью объектов постнеклассической науки⁸. Для целей моделирования постнеклассических объектов мы используем модифицированный метод восхождения от абстрактного к конкретному МВАК(м)⁹.

Модель (от лат. *modus* – мера, способ, образец) – «форма отображения определенного фрагмента действительности (предмета, явления, процесса, ситуации) – оригинала модели, которое содержит существенные свойства моделируемого объекта и может быть представлено в абстрактной (мысленной или знаковой) или материальной (предметной) форме» [1].

⁸ Лебедев С.А. Научный метод: история и теория: монография. М.: Проспект, 2018. С. 227.

⁹ Меськов В.С. Образование как концепт матетики // Наследие Яна Амоса Коменского: взгляд из XXI века: материалы Междунар. науч.-практ. форума (Санкт-Петербург, 7–8 июня 2017 г.) / ред. С.М. Марчукова. СПб.: Петершulte, 2017. С. 118–130.

Уровень технологической готовности (TRL) – метод оценки зрелости разрабатываемой технологии. Использование TRL позволяет осуществлять высокотехнологичные разработки в команде.

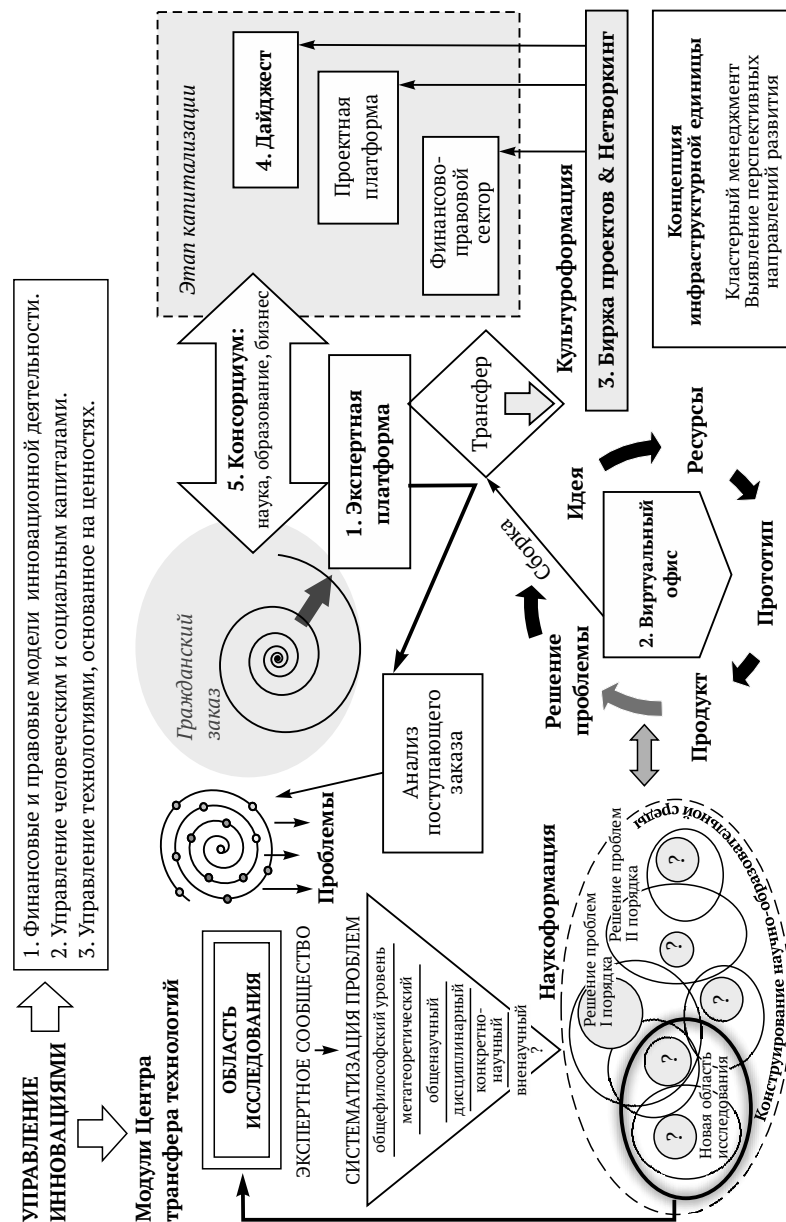
Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Чем различаются методы конструирования проектирования?
2. В чем отличие метода проектирования от метода моделирования?
3. Что такое проектно-образовательная среда?
4. Что такое трансфер технологий?

Литература

1. Голдберг Ф.Н. Модель // Гуманитарный портал. URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7024> (дата обращения: 15.07.2022)
2. Моделирование образовательных процессов на основе нейронечетких темпоральных сетей Петри / Борисов В.В. и др. // Прикладная информатика. 2021. Т. 16. № 4 (94). С. 35–47.
3. Педагогика высшей школы: учеб. пособие / отв. ред. Г.М. Коджаспирова. М.: Проспект, 2021. 512 с.
4. Поляков Н.А., Мотовилов О.В., Лукашов Н.В. Управление инновационными проектами: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2022. 330 с.
5. Постановление Правительства РФ № 916 от 16 июня 2021 г. «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета грантов в форме субсидий на оказание государственной поддержки создания и развития центров трансфера технологий, осуществляющих коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности научных организаций и образовательных организаций высшего образования» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106180034> (дата обращения: 15.07.2022).
6. Сивак В.А. Управление изменениями: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2022. 357 с.

Ссылка на программу рабочей дисциплины «Программно-проектный метод» (В.С. Меськов, С.Н. Бычков, Н.Р. Сабанина): <https://drive.google.com/file/d/14plLOs5QG sakqQTLuu7ydjmo5Ah5pTrp/view?usp=sharing>



Блок-схема по курсу «Конструирование проектно-образовательной среды»

4.4. ИННОВАЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА (Е.П. Федорова)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: психологию, философию, педагогику, социологию, культурологию, экономику.

Цель освоения дисциплины: раскрыть соотношение понятий «инновационное поведение», «инновационный потенциал личности», «инновационная активность личности», «инновационная деятельность» в ходе раскрытия инновационной педагогики как направления профессиональной деятельности педагога; рассмотреть педагогические условия актуализации личностного потенциала достижений студенческой молодежи на этапе профессиональной подготовки; развить у студентов, магистрантов, молодых исследователей психологическую готовность к «вхождению» в инновационную деятельность в образовании, освоению проектно-педагогических, исследовательских компетенций в процессе профессионального обучения.

Актуальность. Современное развитие общества, которое определяют как «транзитивное информационно-сетевое» (М.Г. Гусельцева), предъявляет все новые требования к человеку, стимулирует и актуализирует ранее не задействованные его ресурсы и возможности – творческий, личностный, интеллектуальный потенциал – то, что в обобщенном виде можно обозначить понятием «инновационный потенциал личности». В условиях «трансформации российского образования в современной социокультурной ситуации развития» (А.Г. Асмолов), проблема подготовка людей, способных к саморазвитию, обладающих мотивационной готовностью к развитию и реализации собственной интеллектуальной одаренности и способных к проявлению инновационной активности, стала одной из приоритетных задач высшей школы [1].

Современные выпускники должны быть готовы к решению сложных междисциплинарных наукоемких задач, определяющих инновационное развитие экономики России в XXI в. По сути, речь идет о совмещении ряда видов профессиональной деятельности: способности к исследовательской, деятельности, управленческой

деятельности, проектной деятельности, сегодня востребованы на рынке труда такие компетенции специалиста, как умение работать в команде, легкость перестройки поведения, мобильность, коммуникативные качества, умение быстро и гибко включаться в новые разнопорядковые информационно-коммуникативные среды и др. В настоящее время назрела необходимость включения в содержание профессионального образования специальных программ, задачами которых будет являться развитие инновационного потенциала интеллектуально одаренной молодежи, стремящейся к самореализации в разных областях творчества – научно-технического, художественного, педагогического, предпринимательского и др. (с учетом специфики их последующей деятельности в сфере приоритетных направлений науки, техники и технологий). Образовательные программы должны включать психологическое сопровождение на этапах профессиональной подготовки в целях их эффективного вхождения в инновационную деятельность и предполагать комплекс мер по минимизации психологических дефицитов у различных категорий студенческой молодежи (студентов, магистрантов, молодых исследователей) с выраженной инновационной активностью.

Основные идеи и понятия курса

Актуальный тезаурус по проблеме инновационной деятельности в образовании включает следующие понятия: инновации, инновационная активность личности, инновационная деятельность, инновационный потенциал личности, психологическая готовность к инновационной деятельности, инновационная педагогика, интеллектуальный потенциал, способности, творчество.

Инновационное поведение – поведение, которое осуществляется путем выхода за пределы сложившихся установок и поведенческих стереотипов и инициируется не системой периодически актуализируемых (воспроизводимых) потребностей, но возникает инициативно [4]. Инновационное поведение возникает в тех точках жизненного пространства человека, в которых сходятся как минимум три фактора:

- 1) возможности человека, представленные его личностным, духовным, творческим, интеллектуальным потенциалом;
- 2) среда, отвечающая этим возможностям, т.е. размеченное ценностно-смысловыми «маркерами» пространство, в котором возможна самореализация;
- 3) готовность человека реализовать свои возможности «здесь и теперь». Именно в феноменах инновационного поведения проявляет себя особая, только человеку присущая форма перехода возможности в действительность, т.е. заявляет о себе процесс саморазвития человека (В.Е. Клочко, Э.В. Галажинский) [3; 4].

При раскрытии психологических механизмов инновационного поведения указываются достаточно универсальные механизмы, как возникающие вследствие реакции человека на перемены, т.е. эти механизмы можно экстраполировать на достаточно широкий круг явлений – частных или конкретных случаев, связанных с решением проблем реагирования человека на конкретные изменения, чем бы они ни инициировались. Все перемены в окружающем мире, которые происходят по воле самого человека или независимо от него, так или иначе определенным образом меняют его конфигурацию, перестраивая ценностно-смысловые измерения пространства жизни, изменяя и саму жизнь, т.е. затрагивая более или менее существенные параметры *жизненного самоосуществления* человека [4; 9].

Инновационная активность – динамический фактор жизненного самоосуществления человека, который открывается в новом качестве, а именно, как стратегический ресурс *жизненного самоосуществления*, характеризующий его интенсивность, энергетику, способ жизни, его стилевые особенности личности (В.Е. Клочко) [3; 4].

Инновационный потенциал личности

Понятие «инновационный потенциал личности» является междисциплинарной категорией и предметом изучения в психологии, социологии, педагогике. Инновационный потенциал личности – это ресурс, который при соответствующих условиях может проявлять себя в качестве базового основания для инициации

инновационной активности, инновационного поведения и инновационной деятельности. Инновационный потенциал личности рассматривается как «интегральная системная характеристика человека, определяющая его способность генерировать новые формы поведения и деятельности, используя те возможности, которые открываются ему в сложной динамике ценностно-смысловых измерений его жизненного пространства, а также обеспечивать режим саморазвития как стратегический фактор жизненного самоосуществления» (В.Е. Клочко, О.М. Краснорядцева) [3; 5; 9].

Инновационная деятельность представляет собой комплексный феномен, изучение которого имеет выраженный междисциплинарный аспект. При определении инновационной деятельности указываются ее сущностные характеристики, среди которых:

- создание нового (идей, продуктов, процессов и услуг и др.) – того, что раньше не было представлено на рынке и в социуме;
- смысл инновационной деятельности усматривается в коммерциализации и внедрении новых продуктов, выведении их на рынок (новшество превращается в инновации);
- без научного открытия, исследований (фундаментальных и прикладных) нельзя представить инновационную деятельность [8].

Прослеживается взаимосвязь между инновационной, предпринимательской, научно-исследовательской деятельностью, осмысливается их взаимосвязь на уровне теоретического анализа и эмпирических исследований. В педагогике инновационная деятельность трактуется как совершенствование деятельности учителя – собственной педагогической деятельности и деятельности всей школы в целом, направленной на освоение и внедрение новшеств, собственную разработку новшеств, проведение педагогических экспериментов, передачу собственного опыта и разработок, направленных на повышение качества образования [3; 6]. Инновационная деятельность неразрывно связана с творчеством. В процессе творчества рождаются новые идеи, результатом реализации которых становятся инновации. Проблема взаимосвязи творчества и инновационной деятельности в психологической науке является актуальным направлением современных исследований [10].

Понятия «инновационная активность», «инновационный потенциал личности», «инновационное поведение» характеризуют инновационную деятельность и рассматриваются как психологические условия ее осуществления [4; 10].

Психологическая готовность к инновационной деятельности понимается через раскрытие личностного, когнитивного, мотивационного компонентов, описывается рядом характеристик: *инициативность, готовность человека действовать в условиях непредсказуемости результатов деятельности, способность полагаться на свои силы (доверие к себе) и отвечать за результаты своей деятельности; открытость новому опыту; готовность к переменам, толерантность к неопределенности, легкость перестройки поведения, личностная мобильность* (Т.А. Артюхова, Т.В. Корнилова, В.Е. Ключко, О.М. Краснорядцева, Т.А. Терехова, И.О. Загашева, С.Р. Яголковский) [3–5]. Инновационная деятельность связана с *творчеством*. В процессе творчества рождаются новые идеи, результатом реализации которых становятся инновации. Инновационная активность в сущности своей – *творческая*, связана со *способностью человека к развитию деятельности по своей инициативе* (Д.Б. Богоявленская), предполагает выход за пределы требуемой ситуации с преодолением устоявшихся поведенческих норм, со способностью перестраивать свой «ментальный опыт» [2; 10].

Исследование инноваций в образовании

Проблема инноваций в образовании изучалась усилиями многих ученых (В.А. Слостенин, В.С. Подымова, В.С. Лазарев, М.В. Кларин, Ю.А. Карпова, Е.И. Каменкова, В.Е. Ключко, О.М. Краснорядцева, А.В. Хуторской, В.А. Левин и др.). Так, В.А. Слостенин, В.С. Подымова инновационную деятельность рассматривают как социально-педагогический феномен, понимая ее как важнейшую особенность педагогического труда; она характеризует сложную сущностную взаимосвязь общей культуры педагога, его творческого потенциала и профессиональной направленности [6]. Ученными разработана теоретическая модель инновационной деятельности учителя, которая содержит в себе такие структурные

и функциональные компоненты, как *мотивационный, креативный, технологический и рефлексивный*. Системообразующим фактором готовности учителя к инновационной деятельности является потребность в преобразовании, совершенствовании педагогической деятельности через опосредованное отношение к своей профессии и к воспитанникам. Авторы описывают структуру инновационной деятельности преподавателя, включающую следующие компоненты: мотивационно-целевой, креативный (ориентационный), технологический (операционный), рефлексивный (контрольно-оценочный) [6].

Стержнем инновационной деятельности педагога является процесс принятия педагогом решения о введении новаций, процесс выбора одной альтернативы из нескольких возможных. В подобной ситуации на первый план выступают такие собственно психологические особенности процесса принятия решения, как мотивация принятия решения, ответственность за принимаемое решение, право выбора, возможность осознания, оценки и коррекции вырабатываемых решений и т.д. Авторы современных исследований рассматривают *личностный, когнитивный и мотивационный компоненты* готовности педагога к инновационной деятельности, полагая, что инновация – это прогрессивный результат творческой деятельности, который находит широкое применение и приводит к значительным изменениям в жизнедеятельности человека [7].

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Как определяется понятие «инновационное поведение» в психологии? Назовите авторов понятия и книгу по проблеме инновационного поведения.
2. Как понятие «инновационный потенциал личности» соотносится с понятиями «инновационное поведение», «инновационная активность», «инновационная деятельность»?
3. Какие факторы развития инновационной активности личности в непосредственном единстве с развитием их инновационных потенциалов являются, с вашей точки зрения, наиболее значимыми для педагогической деятельности?

4. Как, на ваш взгляд, взаимосвязаны интеллектуальная одаренность и инновационный потенциал личности?
5. На основе анализа литературы по проблеме инноваций предложите список социально-личностных компетенций как характеристик степени открытости человека в социокультурную среду (в том числе и образовательную), выступающих в качестве оснований процесса самореализации в инновационной педагогической деятельности.

Литература

1. Асмолов А.Г., Гусельцева М.С. О ценностном смысле социокультурной модернизации образования: от реформ к реформации // Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование. 2019. № 1. С. 18–43.
2. Богоявленская Д.Б. Творчество как предмет психологической антропологии // Исследователь/Researcher. 2018. № 1–2. С. 23–34.
3. Галажинский Э.В., Клочко В.Е., Красноярецова О.М. Психология инновационной деятельности: тезаурус (словарь, охватывающий специфику профессиональной лексики): методич. разработка. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2009. 28 с.
4. Клочко В.Е., Галажинский Э.В. Психология инновационного поведения. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2009. 240 с.
5. Клочко В.Е., Красноярецова О.М. Особенности операционализации понятия «инновационный потенциал личности» // Вестник Томского гос. ун-та. 2010. № 339. С. 151–154.
6. Кокурин И.М. Инновационная деятельность. М.: Экзамен, 2001. 576 с.
7. Психолого-педагогическое сопровождение реализации инновационных образовательных программ / под ред. Ю.П. Зинченко, И.А. Володарской. М.: Изд-во МГУ, 2007. 120 с.
8. Слатенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: Инновационная деятельность. М.: Магистр, 1997. 224 с.
9. Федорова Е.П. Жизнетворчество и инновационный потенциал личности: взгляд с позиции системной антропологической психологии // Комплексные исследования человека: психология: материалы VII Сибирского психологического форума: в 2 ч. / под ред. О.М. Красноярецовой. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2017. Ч. 1: Аттракторы и идентичности человека цифровой эпохи. Образование. Воспитание. Творчество. С. 226–229.
10. Федорова Е.П. К вопросу исследования инноваций в контексте психологии творчества // Психология творчества и одаренности: сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 15–17 ноября 2021 г.: в 3 ч. Ч. 3 / под ред. Д.Б. Богоявленской. М.: Ассоциация технических университетов, 2021. С. 35–39.

Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Инновационная педагогика»

(Е.П. Федорова):

<https://docs.google.com/document/d/1KdGb-oCkJClh6QpMIr4-d7zHYtCMSbIC/edit?usp=sharing&oid=111490670463099032741&rtppof=true&sd=true>



Курс «Инновационная педагогика»

Теоретико-методологические основания проблемы инноваций и инновационной деятельности в образовании	Актуальный тезаурус: понятия, охватывающие проблематику курса	Разделы/темы дисциплины «Инновационная педагогика»	Инновационная педагогика: прикладные аспекты и современные исследования
<ul style="list-style-type: none"> • Инновационная деятельность – инновационное поведение – инновационная активность – инновационный потенциал личности: «многомерность» социального заказа и «бинарный» ответ психологии и педагогики • Общество и инновации 	<ul style="list-style-type: none"> • Инновации • Новизна • Новшество • Инновационный процесс • Инновационная деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> • Инновационная педагогика • Психолого-педагогические основы инновационной деятельности • Инновации и новизна • Инновационный процесс 	<ul style="list-style-type: none"> • Образовательные модели становления инновационного потенциала личности в условиях профессионального образования • Психологическое и педагогическое сопровождение становления инновационно активной личности на этапах профессиональной подготовки в вузе
<ul style="list-style-type: none"> • Методологическое введение • Тенденции развития психологической науки • «Целостный человек» как предмет современных исследований • Философия и психология «многомерности» • Трандисциплинарный подход к исследованию инноваций 	<ul style="list-style-type: none"> • Психология • Этапы развития науки • Развитие человека • Предмет исследования • Многомерный мир человека • Трандисциплинарность • Инновации 	<ul style="list-style-type: none"> • Инновации в образовании • Критерии педагогических инноваций • Инновационная деятельность как источник развития образования 	<ul style="list-style-type: none"> • Становление инновационной активности человека в процессе профессионального обучения • Психологические, социальные и личностные компетенции, обуславливающие индивидуальную особенность вхождения студентов в инновационную педагогическую деятельность

<ul style="list-style-type: none"> • Психологические механизмы инновационной деятельности и инновационного поведения человека: концепции, идеи, исследования 	<ul style="list-style-type: none"> • Инновационная деятельность • Инновационное поведение • Исследования инновационных феноменов 	<ul style="list-style-type: none"> • История становления инновационной деятельности в российском образовании 	<ul style="list-style-type: none"> • Мотивационный, когнитивный, эмоциональный компоненты готовности педагога к инновационной деятельности в образовании
<ul style="list-style-type: none"> • Инновационная активность / инновационное поведение как ответ человека на перемены: мир, меняющийся человека, и человек, меняющий образ жизни и образ мира • Вызовы «транзитивно-сетевой» общества • Инновационная активность в контексте готовности человека к изменению образа жизни, саморазвитию и самореализации 	<ul style="list-style-type: none"> • Инновационная активность • Инновационное поведение • Жизненный мир человека • Транзитивное общество • Образ жизни • Образ мира • Саморазвитие • Самореализация 	<ul style="list-style-type: none"> • Становление инновационно активной личности на этапе профессионального образования • Психологическая готовность педагога к инновационной деятельности • Профессиональное саморазвитие педагога как фактор инновационной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование психологических особенностей инновационного поведения студенческой молодежи • Технологии психолого-педагогического сопровождения инновационной активности у студентов вуза • Индивидуальные жизненные стратегии студентов вуза при переходе в режим саморазвития и самореализации
<ul style="list-style-type: none"> • Инновационный потенциал личности / инновационная активность ее развития в условиях профессионального образования 	<ul style="list-style-type: none"> • Инновационный потенциал личности • Инновационная активность • Профессиональное образование • Образовательная среда 	<ul style="list-style-type: none"> • Инновационные педагогические практики • Инновационная образовательная программа • Инновационный образовательный проект • Инновационные методики обучения и воспитания 	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование инновационного потенциала личности в различных целевых группах студентов, находящихся на разных этапах профессиональной подготовки • Исследование психологических характеристик мобильной личности

<p>Теоретико-методологические основания проблемы инноваций и инновационной деятельности в образовании</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Психология инноваций как проблема творчества • Современные исследования инноваций и инновационной активности с позиции психологии творчества и одаренности 	<p>Актуальный тезаурус: понятия, охватывающие проблематику курса</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Инновации • Творчество • Одаренность • Инициатива • Интеллектуальная активность • Развитие деятельности по своей инициативе 	<p>Разделы/темы дисциплины «Инновационная педагогика»</p>	<p>Исследовательская деятельность обучающихся как направление инновационной педагогической деятельности</p>	<p>Инновационная педагогика: прикладные аспекты и современные исследования</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование взаимосвязи интеллектуальной одаренности с инновационным потенциалом личности • Исследование роли творческих способностей в инновационной активности человека
---	---	--	--	---	---	--	---

4.5. АНАЛИТИКА БАЗ ДАННЫХ И ФОРМИРОВАНИЕ БАЗ ЗНАНИЙ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (М.М. Шарнин, Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: информатику, математику, теорию искусственного интеллекта, социологию, философию, педагогику, психологию.

Цель освоения дисциплины: формирование информационных компетенций, а также компетенций по осуществлению инновационной деятельности. Кратко: Инновации – НИР – БД статей – прогнозная аналитика – прогнозный обзор.

Задачи курса: провести НИР по интересующей предметной области и оформить результаты в виде прогнозного обзора с помощью аналитической системы Архитектор Знаний Keywen.com.

Актуальность. Технологическая революция 4.0¹, повсеместное внедрение цифровых технологий, в том числе появление 6G технологий², являются главными вызовами современного социально-экономического и научно-технического развития. Реализация опережающих (инновационных) стратегий практически во всех областях деятельности требует подготовки профессионалов в области аналитики и создания баз данных и баз знаний. Умение работать с цифровым контентом необходимо для формирования информационной и инновационной культуры человека и общества.

Основные идеи и понятия курса

В рамках курса будут изучены понятия, связанные с инновационной деятельностью в области применения информационных

¹ Шваб К., Дэвис Н. Технологии четвертой промышленной революции / пер. с англ. К. Ахметова и др. М.: Бомбора, 2018. 317 с.

² Гальперин М. Тактильное и голографическое будущее 6G. Возможности и проблемы сетей связи следующих поколений. URL: https://habr.com/ru/company/itsoft/blog/570510/?fbclid=IwAR01bWH_l3gUSHTqGh1-PBxEduELL-8nLFPCs9aHPgpDwmY55viKq2y0LdY (дата обращения: 15.07.2022).

технологий, в частности, в образовании; проведена научно-исследовательская работа (НИР), создана база данных и знаний на основании теории и практического применения методов прогнозной аналитики. Будет выполнено практическое задание – НИР по интересующей предметной области, и результаты будут оформлены в виде статьи с прогнозным обзором.

В рамках курса будут изучены следующие понятия: инновации, инновационная деятельность, НИР, этапы НИР, структура НИР, базы данных (БД), базы знаний, библиографические БД, аналитические системы, аналитика БД (тематический и тональный ценностный анализ), технологии создания баз знаний прогноз, похожесть терминов, иерархии, цитирование, библиографические базы PubMed, Dimensions, eLIBRARY.RU, Oxford University Press (<http://archive.neicon.ru/>), базы данных ИНИОН РАН (<http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>), информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>), КиберЛенинка (<https://cyberleninka.ru/>), Университетская информационная система Россия.

Поиск патентов и патентная аналитика – https://spmi.ru/sites/default/files/imci_images/sciens/pdf/patentnyy-poisk.pdf (<https://yandex.ru/patents> – поиск патентов на Яндексе; поиск патентов через Московский инновационный кластер³).

Google-перевод, тренды, нейросети, подобие терминов, машинное обучение, точность прогноза, определение журнала, кластеры, визуализация, примеры, трендовые термины. Эти термины и их взаимосвязи описаны ниже.

Инновационная деятельность – исследование проблемы, создание, использование и распространение продукта, качественно либо количественно усовершенствующего область его применения.

³ Московский инновационный кластер создает экосистему продуктов и сервисов, а также условия, необходимые для эффективного развития инноваций и новых проектов. Платформа i.moscow позволяет решать как базовые, так и стратегические цели и задачи организаций любого типа и размера. См.: <https://i.moscow/patents>; https://i.moscow/future_tech=перспективные технологии.

Инновация – это внедрение, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. Инновации – это не просто изобретения. Новые интересные идеи рождаются постоянно, но создать востребованный рынком продукт – задача не из легких. Различают революционные инновации, поэтапные инновации и экономные инновации⁴.

Существует патентная охрана инноваций, т.е. научно-техническое новаторство может быть запатентованным и стать интеллектуальной собственностью. Для этого нужен патентный поиск и **глубокий анализ патентной литературы**⁵.

Инновационные технологии – это наборы методов и средств, поддерживающих этапы реализации нововведения.

Принято выделять следующие *этапы инновационной деятельности*:

- 1) **научно-исследовательские работы (НИР)**;
- 2) опытно-конструкторские работы;
- 3) изготовление опытного образца;
- 4) изготовление головного образца;
- 5) организация производства опытных партий новой техники.

Научно-исследовательская работа – это работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, научных обобщений и обоснований.

Этапы НИР:

- 1) выбор направления исследования (обоснование актуальности);
- 2) выбор темы исследования (способ – технологически обеспеченный (**глубокий анализ литературы**));

⁴ См.: Инновации: у каждого правила есть исключения // WIPO. URL: https://www.wipo.int/wipo_magazine/ru/2017/03/article_0003.html (дата обращения: 15.07.2022).

⁵ См.: Патентный поиск: что это такое и зачем он нужен // Гардиум. URL: <https://legal-support.ru/information/blog/zashita-prav/zachem-nuzhen-patentny-poisk-pered-patentovaniem/> (дата обращения: 15.07.2022).

- 3) определение объекта и предмета исследования;
- 4) формулирование гипотезы исследования;
- 5) планирование этапов работы: цель, задачи, методы, принципы, теоретические и практические результаты.

Необходимыми элементами современных научных исследований являются:

- использование/создание баз данных;
- использование/конструирование баз знаний.

В рамках данного курса будет освоена **аналитическая система Архитектор Знаний Keywen.com**⁶, позволяющая использовать и создавать базы данных и базы знаний, осуществлять глубокий/прогнозный анализ литературы, необходимый на любом из этапов НИР, инновационной деятельности, написания статей, а также будет использоваться для выполнения сквозного практического задания по курсу.

База данных (БД) – это совокупность самостоятельных материалов (таких, как, например, научные статьи, статистические данные, расчеты, графики, документы и т.д.), максимально систематизированных для удобства использования этих данных. Как пример можно привести картотеку в любой поликлинике – это тоже база данных, отсортированная по первой букве фамилии, а также по году рождения посетителя.

БД предназначена для хранения и обработки взаимосвязанной (структурированной, частично структурированной) информации, преимущественно больших объемов.

База знаний (БЗ) – это база данных, содержащая правила вывода и информацию о человеческом опыте и знаниях в некоторой предметной области. Правила вывода позволяют получать новую информацию, которой не было в явном виде в базе данных, например прогнозы перспективных направлений. Современные

⁶ Архитектор Знаний Keywen.com осуществляет поиск информации в библиографической базе научных статей, выполняет долгосрочный прогноз перспективных направлений путем выявления трендовых терминов и их визуализации на семантических картах, а также пояснение кластеров примерами статей с трендовыми терминами и определение подходящего журнала. Также Keywen.com позволяет автоматизировать применение методики тонального ценностного анализа и культурологического анализа образовательных сред.

базы знаний работают совместно с системами поиска и извлечения информации. Иерархический способ представления в базе знаний набора понятий и их отношений называется **онтологией**.

БЗ предназначена для хранения, преобразования (в соответствии с правилами) и обработки взаимосвязанной (структурированной, частично структурированной) информации, преимущественно больших объемов.

Формирование БЗ предполагает понятийный и категориальный анализ уже существующей структурированной информации/литературы, в том числе БД, с использованием инструментария аналитики данных.

Аналитика БД включает в себя следующие методы: *прогноз на основе анализа трендов цитирования, оценка семантической схожести/близости терминов, тональный ценностный анализ, кластеризация близких терминов, построение иерархий, нейросети, машинное обучение, определение точности прогноза*.

1. Проведение исследования (в соответствии с планированием).
2. Систематизация⁷ полученного знания и оценка полученных результатов. Основными критериями результативности проделанной работы являются теоретическая значимость (научная новизна) и практическая значимость.
3. Оформление работы и отчетность⁸.

Аналитик данных (или дата-аналитик) – это специалист, который собирает, обрабатывает, изучает и интерпретирует данные. Обычно такие специалисты работают в компаниях, которые практикуют подход data-driven – ориентируются на данные и их анализ при принятии решений.

Бизнес-аналитика – это процесс обнаружения, интерпретации найденных закономерностей в данных и информирования о них, а также использование средств, которые помогают компании анализировать любые данные. Те, кто успешно использует аналитику данных, способны преодолевать предвзятость, отжившие стереотипы прошлого опыта, стать ориентированными на инновации.

⁷ Систематизация предполагает осуществление процедур описания, объяснения (выявление законов, закономерностей, принципов, правил и т.д.), постсказание (история) и предсказание (прогнозирование).

⁸ Подробнее см. задание по курсу.

В сегодняшнем мире мы фактически можем «разговаривать» со своими данными, получать от них ответы на вопросы, *прогнозировать* результаты и исследовать новые *закономерности*.

Библиографические БД содержат информацию о названиях статей/работ, их авторах, где издания и ссылках цитирования на другие работы.

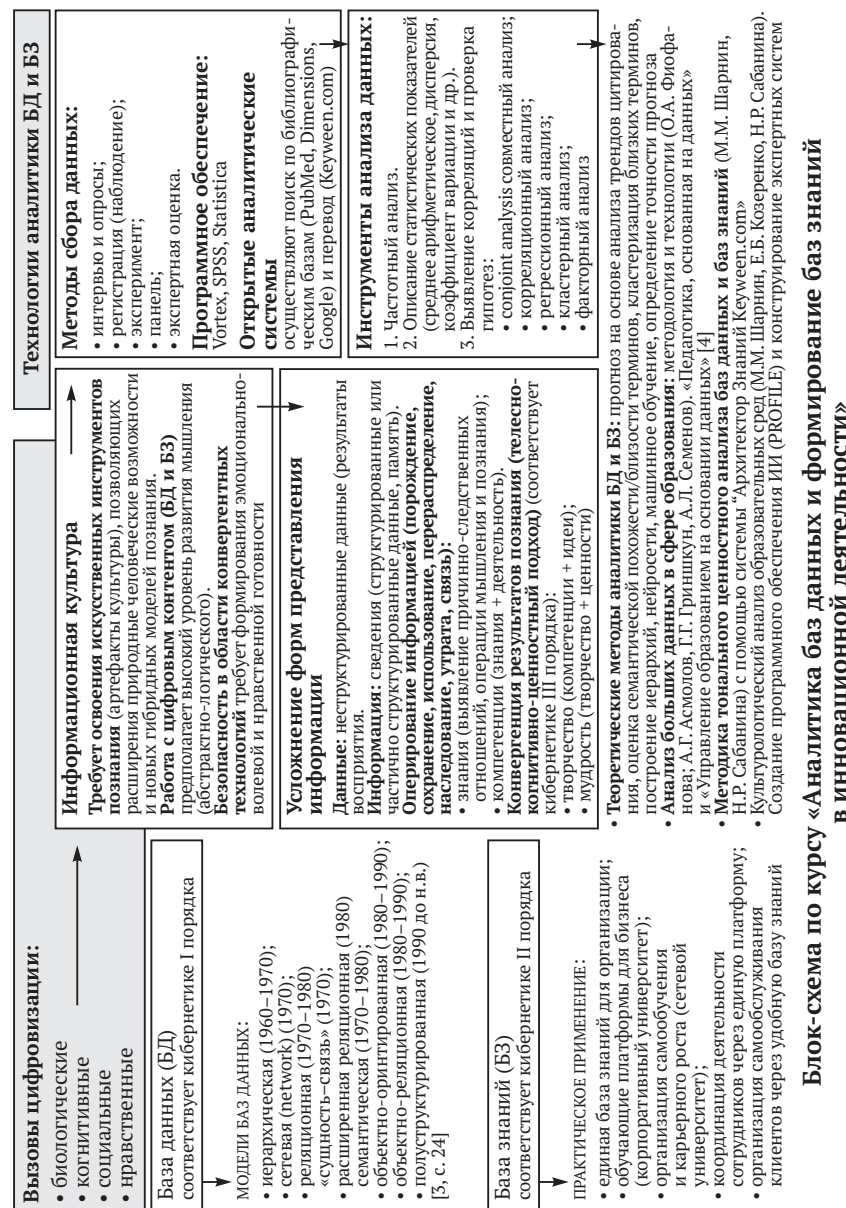
В интернете имеются открытые **аналитические системы**, осуществляющие поиск по библиографическим базам, например PubMed, Dimensions, Google (+ перевод), Keywen.com.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Для решения каких задач создаются базы данных, а для каких – базы знаний?
2. С какой целью используется анализ больших данных в образовании?
3. Каковы этапы организации научно-исследовательской работы?
4. Что такое открытые аналитические системы?
5. Какие вы можете назвать методы аналитики баз данных?

Литература

1. Кисляк М. Методы сбора информации и инструменты анализа [в маркетинговом исследовании] // Энциклопедия маркетинга. URL: https://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/collect_and_analysis.htm (дата обращения: 15.07.2022).
2. Нестеров С.А. Базы данных: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2022. 230 с.
3. Фиофанова О.А. Анализ больших данных в сфере образования: методология анализ больших данных в сфере образования: методология и технологии: монография. М.: Дело, 2020. 200 с. URL: https://iim.ranepa.ru/upload/iblock/c02/Analiz-bolshikh-dannykh-v-sfere-obrazovaniya_-metodologiya-i-tekhnologii.pdf (дата обращения: 15.07.2022).
4. Фролов Ю.В. Управление знаниями: учебник для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2022. 324 с.
5. Шарнин М.М., Хакимова А.Х., Золотарев О.В., Соколов Е.Г. Методы построения архитектуры идей при помощи многоязычных нейросетей на базе «Архитектора знаний Кейвен» // SCVRT2018 Междунар. науч. конф. МФТИ и Института физико-технической информатики: тр. Междунар. науч. конф., Царьград, Московская обл., 20–23 ноября 2018 г. Протвино: Ин-т физико-технической информатики, 2018. С. 212–220.



Блок-схема по курсу «Аналитика баз данных и формирование баз знаний в инновационной деятельности»

4.6. УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ (М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: менеджмент, социологию, педагогику, психологию, философию образования, экономику, информатику и статистику.

Цель реализации программы: формирование у обучающихся компетенций по научной организации управления с использованием всех ресурсов образовательной системы: физических (инфраструктурных, материальных), финансовых, информационных, человеческих, административных.

Актуальность. Современное образование выходит за рамки любых образовательных учреждений. Оно приобретает характер многоуровневых рефлексивно-активных сред саморазвития человека.

Специфика современного управления образовательными процессами направлена на создание новых моделей и проектирование образования в условиях его реформирования, ориентированного на образование в течение всей жизни и карьеру в высокотехнологичном, открытом обществе, с учетом цивилизационно-культурных особенностей его развития и социально-политических реалий. Конструирование образовательных систем, таким образом, требует своего органичного включения в деятельность других сфер общества и их институтов, а также формирования готовности людей к высокому качеству социальной интеграции.

Отрыв достижения актуальных результатов образовательной деятельности от жизненных реалий связан с рисками различных уровней: начиная от индивидуальной потери мотивации к получению образования до потери целостности образовательного пространства РФ.

Основные идеи и понятия курса

Курс «Основы образовательного менеджмента» представлен семью разделами (см. РПД «Управление образовательными системами»). Раскрываются цели, задачи, методы и соответствующие им результаты управления образовательными системами. Рассматриваются психологические основы кадровой политики, делового

общения, конфликтологии, а также представлены существующие модели общественно-государственного управления образовательными системами (в том числе сетевые).

С точки зрения **методологии** управление образованием в курсе ориентировано на системный (междисциплинарность, трансдисциплинарность) и ситуационный подходы. Трансдисциплинарный подход добавляет к междисциплинарной образовательной модели осмысление характера «социально-культурной реальности». Именно деятельность субъекта в средах познания задает современную личностно ориентированную модель приращения научного знания.

Причем знания и владения, необходимые для участия в трансдисциплинарных образовательных проектах, требуют включения новых элементов в компетентностную модель, связанных с формированием познавательной и этической инициативы.

Система – совокупность элементов с заданными отношениями, образующих целостность и формирующих синергетический эффект взаимодействия.

Менеджмент можно определить, как науку, искусство и деятельность по мобилизации человеческих, материальных и финансовых ресурсов в целях эффективного и действенного функционирования организации. При этом необходимо учитывать, что организационные формы осуществления образовательного процесса постоянно видоизменяются [2, с. 8].

Образовательный процесс – целенаправленная деятельность по обучению, воспитанию и развитию личности в интересах человека, общества и государства. Результаты образовательного процесса зависят от формы его осуществления.

Формы организации образовательного процесса:

- по характеру результата: основное (формальное), дополнительное (неформальное), информальное (в процессе осуществления профессиональной деятельности, участия в социально-культурном конструировании и др.);
- по характеру учебной деятельности: очное, очно-заочное, заочное;
- по характеру используемых средств: традиционное, дистанционное, сетевое смешанное.

Менеджмент педагогический – комплекс теоретических (принципы, модели, методы) и практических (организационные формы, технологические приемы) приемов управления учебно-воспитательным и учебно-познавательным процессами, направленных на повышение эффективности этих процессов [2, с. 9].

Концепция ситуативного управления – предметом исследования в ситуативном управлении являются «конкретное положение дел (ситуация)» и влияющие на него внутренние и внешние переменные (внешняя среда, время существования и размер организации и др.).

SWOT-анализ (Strengths (сильная сторона), Weaknesses (слабая сторона), Opportunities (возможность), Threats (угроза))¹ – метод мониторинга и стратегического планирования развития организации (системы, процесса), связывающий внешние и внутренние переменные.

Одним из существенных факторов, особенно для образовательных систем, является человеческий фактор, или переменная.

Человеческая переменная – наличие многообразия человеческих характеристик и отношений личности с внешней средой. В целом управление данной переменной вписывается в концепцию формирования человеческого и социального капиталов организации.

Формирование и развитие человеческого потенциала/капитала включает комплекс психолого-педагогических, социально-культурных, административно-организационных мероприятий, методов и технологий, обеспечивающих развитие шести основных компонентов человеческого потенциала:

- здоровье (физическое, психическое, социальное);
- логика и критическое мышление;
- развитие творческого потенциала;
- освоение системы духовно-нравственных ценностей.

Для формирования человеческого капитала из потенциала необходимо обеспечить условия для **капитализации** приобретенного потенциала путем моделирования и проектирования

¹ Ситуативный и SWOT-анализ. URL: http://dps.smrtlc.ru/Metod_D_Pr/SWOT-analiz.htm (дата обращения: 15.07.2022).

актуальных рабочих мест, использования социальных лифтов, осуществления преемственности образования и др.

Социальный капитал человека – показатель совместности человеческих капиталов. При условии эффективного управления деятельностью людей социальный капитал – больше чем сумма человеческих капиталов.

Область исследования психологии управления включает нравственно-психологические свойства личности руководителя, обеспечивающие эффективное управление коллективом, типы руководителей и их влияние на психологическую атмосферу, закономерности развития коллектива и динамику работы микрогрупп в связи со стилем руководства (по А.Г. Ковалеву). Выделяют **объект управления** – общность людей в организации, **субъект управления** – иерархия руководителей (по А.И. Китову).

В целом психология управления направлена на выявление и решение методологических и организационных проблем управления человеческим ресурсом организации.

Принципы кадровой политики – целенаправленность, кооперация и разделение, функциональный подход, комплексность [2, с. 88].

Профессиональный подбор и отбор кадров включает в себя медицинский, образовательный, анкетный и психологический этапы [Там же].

Методы управления кадрами – совокупность способов, процедур и техник работы менеджера, инвариантных для организаций разного типа, включающих решение четырех групп задач:

- 1) формирование кадрового состава организации (методы проектирования организационной структуры);
- 2) поддержание работоспособности персонала (процедуры нормирования труда);
- 3) формирование кадрового резерва (резерв функционирования и кадрового развития);
- 4) оптимизация кадрового состава (командообразование и кадровый аудит) [2, с. 90–98].

Развитие организации связано с нововведениями, при этом следует учитывать риски **инновационного менеджмента**² в образовании: человек живет в постоянно меняющемся мире, но адаптируется к изменениям медленнее, чем они происходят. Решение этой проблемы требует комплексных мер для **обеспечения формирования преадаптивных стратегий развития**³ в организации (начиная от усложнения картины мира специалиста и заканчивая формированием организационных и административных инструментов).

Преадаптационная логика сетевого управления в образовании включает изыскание ресурсов на «инновационные» трудозатраты, не включенные в должностные инструкции и статьи бюджетного финансирования. Такими решениями могут служить системы профессионального роста (например, Национальная система учительского роста (НСУР)⁴), рейтинги, учитывающие профессиональные успехи, профессиональные грантовые и конкурсные программы и др. Все это суммируется и может быть включено в инновационные показатели эффективности образовательных учреждений, что позволяет им далее претендовать на дополнительную поддержку государственных программ [1].

² Подробнее см. параграф 4.7 «Правовые и экономические аспекты инновационной деятельности».

³ В соответствии с исследованиями школы эволюционной психодинамики А. Асмолова, можно наблюдать двойственную адаптивно/преадаптивную стратегию существования. Адаптивная стратегия определяет устойчивость, а преадаптивная – изменчивость формы жизни на разных уровнях самосоуществования: биологическом, психическом, социальном. Сам термин «преадаптация» принадлежит французскому ученому Л. Кено, который, в свою очередь, считает, что уже Ч. Дарвин подошел к идее преадаптации, анализируя в своей книге «Происхождении видов» развитие некоторых приспособлений, первоначально случайных и нейтральных с точки зрения адаптации, но далее позволяющих получить существенные видовые преимущества в расширении среды и возможностей обитания. Культура, освободившая человека, от постоянной борьбы за физическое выживание, создала беспрецедентные в природе условия для возникновения преадаптаций.

⁴ НСУР. Распоряжение от 31 декабря 2019 г. № 3273-р // Правительство России: официальный сайт. URL: <http://government.ru/docs/38760/> (дата обращения: 15.07.2022).

Применение технологий искусственного интеллекта в управлении системами образования является на сегодняшний день необходимой составляющей интенсивного развития государственной системы образования и конкурентоспособности российской экономики как одного из существенных ее результатов.

Кластерный менеджмент в управлении образовательными системами основан на использовании активной аналитической системы искусственного интеллекта, разработанной для семантического и аксиологического моделирования образовательной среды организации, с учетом социально-культурного профиля внешней среды.

Реализация образовательной модели «Центр трансфера технологий»⁵ связана с осуществлением всех этапов образовательного менеджмента, начиная от проектирования, отбора участников образовательной программы, вплоть до этапа создания ее продукта.

Вопросы, на которые вы можете ответить после прохождения курса

1. Что такое педагогический менеджмент?
2. Каковы принципы и характеристики современных образовательных систем?
3. Чем занимается психология управления?
4. Как осуществляется подбор кадров в организации?
5. Как влияет личность руководителя на атмосферу в организации?

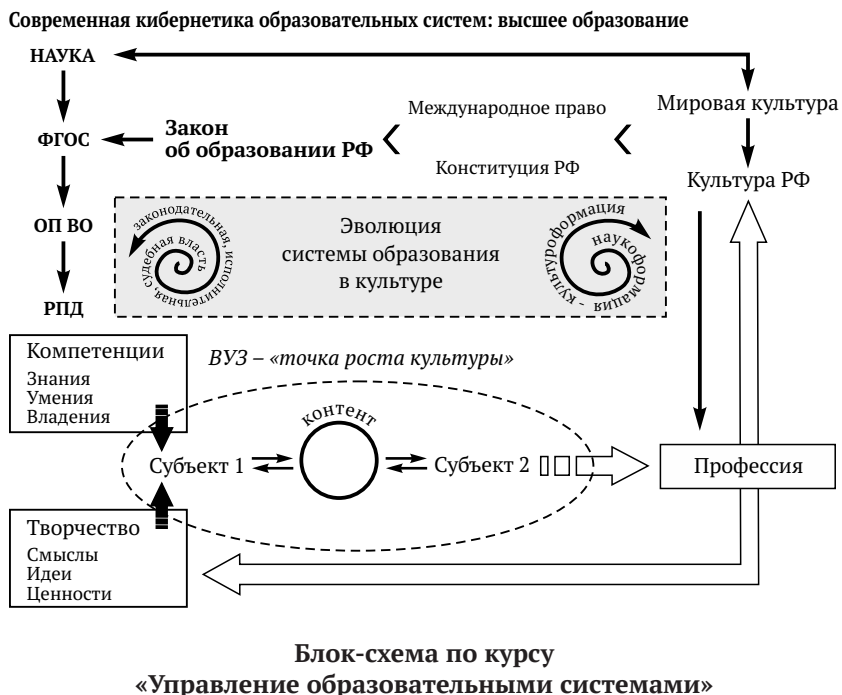
Литература

1. *Адамский А.* Красноярский стандарт качества образования: муниципальное управление по планируемым образовательным результатам // Красноярский образовательный форум 2021: человеческий потенциал: муниципальное измерение. 12.11.2021. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=GreZl1HR0gU> (дата обращения: 22.07.2022).
2. *Гончаров М.А.* Основы менеджмента в образовании. 3-е изд., стереот. М.: КноРус, 2010. 480 с.

⁵ См. сквозное задание по курсу «Конструирование проектно-образовательной среды (Н.П. Сабанина)».

3. Максимова В.Н. Концепция современного образовательного менеджмента // Царскосельские чтения. 2011. № XV. С. 8–13.
4. Цибульникова В.Е. Управление образовательными системами: учеб.-методич. комплекс дисциплины. М.: МПГУ, 2016. 51 с.
5. Шамова Т.И., Третьяков П.И., Капустин Н.П. Управление образовательными системами: учеб. пособие для вузов / под ред. Т.И. Шамовой. М.: Владос, 2002. 319 с.

Ссылка на рабочую программу дисциплины по курсу «Управление образовательными системами» (М.А. Гончаров):
https://drive.google.com/file/d/1SDDy4hdATdqnakO_Lz7Q6FSD-zGGKIhm/view?usp=sharing



4.7. ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (Т.Е. Никитина, А.А. Пестравкин)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: менеджмент, социологию, экономику, педагогику, психологию, философию, математическую статистику.

Цель освоения программы: изучение методов и технологий управления организацией для обеспечения ее развития и усиления конкурентных позиций на рынке путем создания, освоения и коммерциализации новшеств в различных сферах экономической деятельности.

Актуальность. Современная экономика представляет собой экономику знаний, прав и инноваций. Многие ученые-экономисты отмечают, что инновации играют ведущую роль в развитии современной экономики, и часто саму экономику называют экономикой инноваций. Экономика инноваций пришла на смену экономическому устройству, основанному на неограниченном потреблении ресурсов, и является одним из путей решения глобальных проблем современного общества.

Основные идеи и понятия курса

Инновационная деятельность – это процесс приложения научных, технических, технологических достижений с целью достижения коммерческого успеха.

Существует множество классификаций инноваций. В табл. 4.1 приведены классификации, основанные на различных содержательных признаках.

Основой правового регулирования инновационной деятельности в России выступают Конституция и Гражданский кодекс РФ. На основе Конституции формируется первичная база гражданского законодательства. Гражданское законодательство включает в себя:

- законы об интеллектуальной собственности;
- законы об авторских правах;
- патентное законодательство.

Таблица 4.1

Классификация инноваций

Признак классификации	Виды инноваций
По областям применения	<ul style="list-style-type: none"> • Технологические (новые и улучшенные способы производства) • Экологические • Организационно-производственные (новые методы и формы организации различных видов деятельности) • Организационно-управленческие • Военно-стратегические • Экономические (новые формы и методы работы, используемые аппаратом управления) • Социально-политические (различные формы активизации человеческого фактора, включая квалификационную и кадровую подготовку, стимулирование творческой деятельности, улучшение условий труда и др.) • Государственно-правовые (в сферах законодательства, налогообложения, нормативных правовых актов) • В духовной сфере (наука, культура, этика, образование и т.д.)
По причинам возникновения	<ul style="list-style-type: none"> • Стратегические (носят упреждающий характер с целью получения конкурентных преимуществ в будущем) • Реактивные (обеспечивают конкурентоспособность фирмы на рынке, часто являются реакцией на нововведения, осуществляемые другими участниками рынка)
По направленности воздействия на процесс производства	<ul style="list-style-type: none"> • Замещающие (предназначены для замены устаревших продуктов новыми или замены технологических процессов для выпуска товаров длительного спроса) • Расширяющие (нацелены на проникновение в различные отрасли и рынки имеющихся базисных инноваций, а также на захват новых областей сбыта) • Рационализирующие (направлены на повышение качества продукции и услуг, изменение дизайна, конструкции или состава, снижение издержек производства и т.п.) • Отменяющие (исключают необходимость продукта или операции)

Окончание табл. 4.1

Признак классификации	Виды инноваций
По роли в процессе производства	<ul style="list-style-type: none"> • Основные инновации. Новые рынки, отрасли, производственные системы и технологии • Дополняющие инновации. Расширение рынка в соответствующих областях, развитие имеющихся базисных производственных технологий
По направленности результатов инновационного процесса	<ul style="list-style-type: none"> • Институциональные (направлены на формирование новых бизнес-процессов и приемов) • Продуктовые (направлены на создание и выведение на рынок новых или модифицированных продуктов и услуг) • Технологические (процессные) (направлены на формирование новых технологических процессов и необходимых для их реализации оборудования, комплектующих, материалов и сырья)
По условиям, в которых вводится инновация	<ul style="list-style-type: none"> • Поддерживающие (характерны для ситуации, когда конкурентная борьба вынуждает компанию производить более дорогие усовершенствованные продукты для своих основных потребителей) • Подрывные (основаны на совершенствовании простых, удобных и дешевых продуктов, которое приводит к возникновению интереса у новых категорий потребителей. В этих условиях «атакующие» могут победить лидеров)
По значимости	<ul style="list-style-type: none"> • Радикальные (обеспечивают создание принципиально новых видов продуктов, дают долгосрочное преимущество над конкурентами) • Комбинаторные (обеспечивают удержание преимущества над конкурентами за счет создания новых видов продукта) • Модифицирующие (улучшающие) (обеспечивают конкурентное удержание рынка за счет создания продуктов с низкой степенью новизны)

Правовая охрана результатов инновационной деятельности обеспечивается посредством государственной регистрации интеллектуальных прав на новые изобретения и технологии в соответствующих комитетах по патентным и товарным знакам.

Отдельные элементы правового регулирования инновационной деятельности находят свое отражение в Федеральном законе «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». В частности, закон предполагает необходимость оказания субъектам малого и среднего предпринимательства, задействованного в инновационной деятельности, поддержки со стороны государств.

Государственная поддержка инновационной деятельности, вопросы ее организации и оказания закреплены в соответствующем Федеральном законе «О науке и государственной научной политике».

Государственная поддержка инновационной деятельности – это совокупность мер, реализуемых органами государственной власти и направленных на создание необходимых условий правового, экономического и организационного характера, а также стимулов для физических и юридических лиц, которые осуществляют инновационную деятельность.

Несмотря на наличие определенных правовых механизмов регулирования инновационной деятельности, законодательная система в данном направлении до конца еще не сформирована. Отсутствуют специальные нормы права, обеспечивающие и регламентирующие инновационное развитие малых инновационных предприятий. На законодательном уровне не установлен круг лиц, принимающих участие в инновационном процессе. Не регламентированы финансовые вопросы обеспечения разработки и реализации инновационных проектов.

**Вопросы, на которые вы сможете ответить
после прохождения курса**

1. Что такое инновационная деятельность?
2. Назовите виды инноваций согласно признакам их классификации.
3. Какие нормативные акты являются основой правового регулирования инновационной деятельности в РФ?

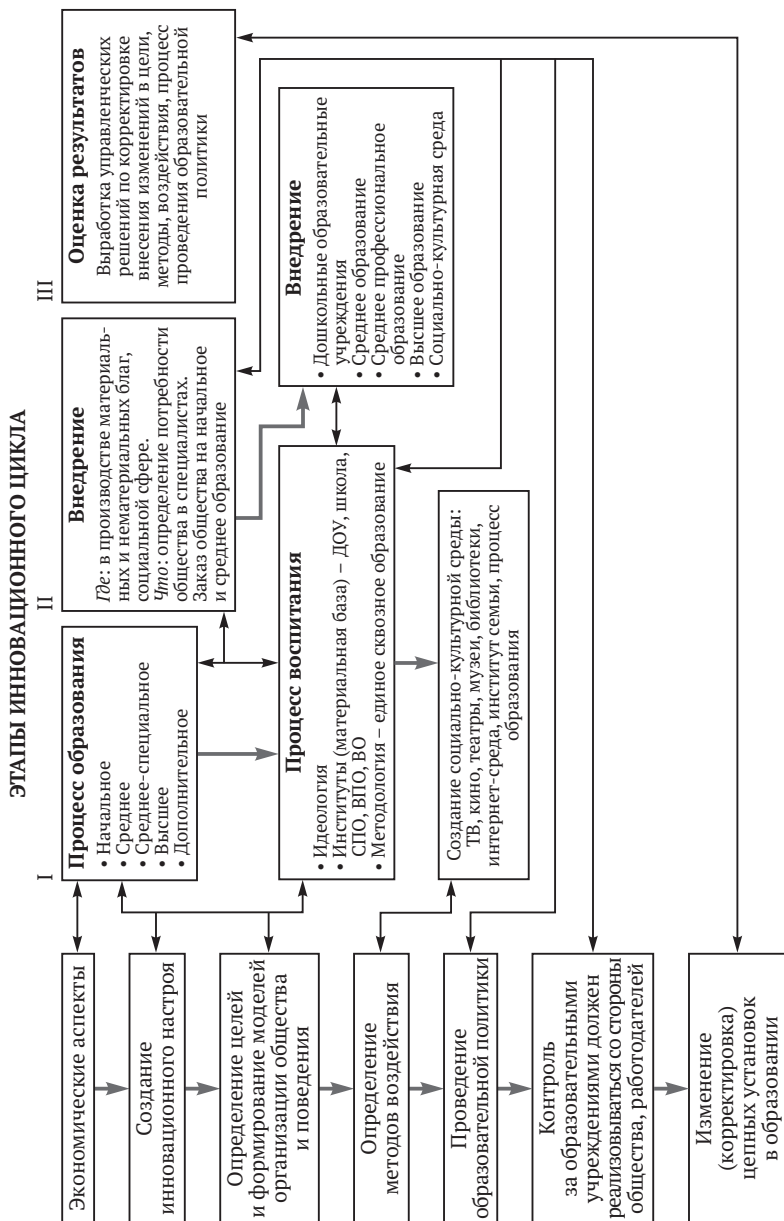
4. Как осуществляется правовая охрана результатов инновационной деятельности?
5. В чем состоит государственная поддержка инновационной деятельности в России?

Литература

1. *Ананьева Л.Ю.* Правовое регулирование инновационной деятельности // Справочник от Автор24. URL: https://spravochnick.ru/innovacionnyu_menedzhment/pravovoe_regulirovanie_innovacionnoy_deyatelnosti/ (дата обращения: 14.12.2021).
2. *Ивасенко А.Г., Никонова Я.И., Сизова А.О.* Инновационный менеджмент. М.: КноРус, 2016. 416 с.
3. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / Балдин К.В. и др. М.: Академия, 2016. 382 с.
4. Инновационный менеджмент: учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Б.Н. Чернышева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Вузовский учебник, 2008. 462 с.
5. Основы инновационной деятельности: учеб. пособие / под общ. ред. проф. Б.И. Бедного. Н. Новгород: Изд-во Нижегородского гос. ун-та, 2014. 303 с.

**Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Инновационный менеджмент»
(А.А. Пестравкин, Т.Е. Никитина):
<https://drive.google.com/file/d/1ltJ8UeGIl-NSSyvP6GRiHvwwkPas5SyI/view?usp=sharing>**





Блок-схема по курсу «Правовые и экономические аспекты инновационной деятельности»

РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЙ И КУРСОВЫХ РАБОТ К ЧАСТИ 4

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «ПСИХОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД» (Е.А. Стародубова)

Проект

«Программно-проектный метод в образовании»

Общая проблема: Как организовать работу проектной команды? Какими могут быть действия лидера и членов проектной команды по формированию команды, командного духа, организации командной деятельности?

Цели задания:

- 1) определить и предложить программу работы по одной из актуальных проблем системы образования РФ;
- 2) применить на практике программно-проектный метод в решении проблем образования.

На основе исследований Т.Д. Зинкевич-Евстигнеевой, О.М. Жукова, А.В. Журавлева, Е.П. Павловой, Д.У. Кейрси, Р.М. Белбина, Т.Ю. Базарова, Ч. Марджерисона и Д. МакКена, О. Евтихова, В.В. Утемова, А.В. Шадрина и др. организуйте работу над групповым проектом (в соответствии со стадиями управления проектом):

- инициация командно-проектной деятельности;
- разработка стратегии командно-проектной деятельности;
- планирование командно-проектной деятельности;
- организация и контроль командно-проектной деятельности;
- анализ и регулирование командно-проектной деятельности;
- закрытие командно-проектной деятельности.

Проведите рефлексию в команде и подготовьте групповой отчет-рефлексию о том, как протекала командная работа на всех стадиях:

об организации команды, о распределении ролей, о разрешении групповых конфликтов и их причинах, о проблемах коммуникации, о сложностях выполнения роли лидера и т.д.

Образовательные результаты: освоение программно-проектного метода, технологии формирования проектной команды, опыта руководства проектной команды.

Форма отчета: групповой проект, групповой отчет-рефлексия.

Форма итогового мероприятия: защита групповых проектов.

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «ИСКУССТВО ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ» (О.И. Марченко)

Публичная речь: подготовка и выступление

Общая проблема: терапевтическое назначение занятий в том, что они позволяют проанализировать сильные и слабые стороны своего речевого стиля, а также преодолеть излишнее волнение, скованность, психофизический зажим.

Цель задания: в творческом процессе раскрыть в человеке его ораторские возможности.

Задание: В процессе занятий слушатели готовят и произносят короткое (5 минут) ораторское выступление на заданную тему. Примерные темы заданий:

1. Знакомьтесь, это я!
2. Знакомьтесь, это мой поэт!
3. Знакомьтесь, это мой любимый город!
4. Знакомьтесь, это мой Учитель!
5. Хвала Музыке
6. Хвала Любви
7. Хвала ребенку, произнесшему свое первое Слово
8. В моей профессии самое главное – ...

Образовательные результаты: знание основных законов и правил речевого поведения в различных ситуациях общения; лексических, грамматических и стилистических возможностей устного и письменного литературного языка; основных приемов развития собственных коммуникативных навыков, элементов техники речи и способов их совершенствования, методики тренинга.

Форма результата: выступление. Оценивается общая динамика развития необходимых умений и навыков каждого обучающегося по сравнению с его исходными творческими способностями и данными.

Форма отчетного мероприятия: устный зачет.

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «КОНСТРУИРОВАНИЕ ПРОЕКТНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ» (Н.Р. Сабанина)

Программа создания «Центра трансфера технологий»

Общая проблема: как актуализировать человеческие, профессиональные и социальные ресурсы участников проекта в рамках решения задач инфраструктурного моделирования и инноватики?

Цель задания: вам предстоит активное включение в процесс конструирования проектно-образовательной экосреды¹ центра трансфера технологий. Создание среды предполагает координацию команды по конструированию четырех основных элементов среды (модулей):

- 1) экспертное сообщество;
- 2) виртуальный проектный офис;
- 3) консорциум центра;
- 4) дайджест.

Образовательные результаты: формирование компетенций по управлению инновационными проектами на всех этапах их жизненного цикла как в индивидуальном, так и в групповом варианте.

Модуль «Экспертное сообщество»

Модуль предполагает создание среды взаимодействия с научными школами вуза, формулирующими проблемное поле совершенствования образовательной деятельности, в форме организации встреч, консультаций, семинаров, круглых столов, панельных

¹ Экосреда – реализация на единой онлайн-платформе удовлетворения потребностей всех сторон социального проектирования, создание единого поля взаимодействия (как онлайн, так и офлайн). См.: https://www.tektorg.ru/inter_rao/ekosreda (дата обращения: 15.07.2022).

дискуссий, конференций и др., а также использование автоматизированных экспертных систем².

Спецификой данного модуля является в том числе освоение, разработка моделей использования современных технологий аналитики данных. Например, осуществление многофакторного, кластерного анализа (Statistica, SPSS, Stata, SAS и др.), программы тематического анализа (Keywen и др.) позволят решать задачи:

- проблемного мониторинга, в том числе в областях междисциплинарного взаимодействия;
- создания базы данных и базы знаний в различных научных предметных областях, например цифрового учебника по результатам реализации программы;
- моделирования многоагентных экспертных систем, реализующих стратегии использования коллективного интеллекта;
- своевременного выявления перспективных областей развития;
- анализа цивилизационно-культурного профиля развития региона.

Модуль «Виртуальный проектный офис»

Экосреда центра трансфера технологий предполагает организацию информационной и образовательной поддержки для профессиональной самореализации молодых специалистов и обеспечения их участия в решении актуальных проблем образования (как участников программы, так и привлеченных ими пользователей).

Виртуальные проектные офисы платформы позволят создать личные кабинеты участников, проектные лаборатории и биржу образовательных проектов. Каждый зарегистрированный участник открывает кабинет пользователя с формой для размещения образовательных разработок и проектов, получает инструментарий для командообразования, чек-листы для продвижения инновационного контента, а также доступ к бирже и инвестиционным предложениям консорциума.

² Борисов В.В., Бобряков А.В., Мисник А.Е. Экспертные системы: учеб. пособие по направлению «Информатика и вычислительная техника». Смоленск: Универсум, 2021. 110 с.

Модуль «Консорциум технопарка»

Модуль «Консорциум» позволяет уточнить актуальные цели и задачи научного, образовательного и бизнес-сообщества, сформировать заказ творческому сообществу платформы, получить готовые проектные команды и решения для его реализации.

Работодателям, спонсорам, научным организациям, в частности, связанными с профессиональной деятельностью обучающихся по программе, предлагается создание и реализация совместных проектов различного уровня сложности: начиная от развития уникальных авторских разработок ученых и преподавателей вуза до организации совместных региональных и федеральных проектов в области образования, проектирования «социальных лифтов», инфраструктурного моделирования, социально-культурного проектирования, клубной деятельности.

Модуль

«Дайджест проектно-образовательной среды»

Дайджест – публичная дискуссионная площадка технопарка. Осуществляет позиционирование работы технопарка в медиaproстранстве, информационно-аналитическую координацию работы участников платформы, задействует PR- и GR-технологии, а также формирует просветительские проекты сообщества технопарка.

Форма результатов³:

- создание программы центра трансфера технологий;
- удачные модели интеграции деятельности институтов;
- результаты теоретического трансдисциплинарного осмысления проблем исследуемых областей деятельности;
- обоснование эффективности осуществления инновационных циклов;
- создание актуальных программ подготовки и повышения квалификации работников центров трансфера технологий;

- повышение правовой грамотности и совершенствование практик юридической защиты авторского права в условиях трансфера технологий;
- разработка экономических моделей частно-государственного сотрудничества (учитывающих задачу Постановления Правительства РФ № 916 о коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности);
- авторские модели цикла инновации и др.

Форма представления результатов на итоговой конференции

К целевым коллективным практико-ориентированным показателям деятельности проектно-образовательной среды относятся:

- 1) численность пользователей информационного ресурса (платформы);
- 2) объем научно-образовательной продукции (модели, программы, монографии, статьи, образовательные курсы, полученные гранты, реализованные проекты и пр.);
- 3) имиджевые результаты (бренд-аналитика, узнаваемость вуза, аккредитационные и рейтинговые показатели);
- 4) результаты SWOT-аналитики экосреды с целью выявления сильных и слабых сторон, внешних возможностей и внешних угроз развития аналогово-цифрового кластера;
- 5) результаты кластерной аналитики с целью определения эффективности внедрения образовательных инноваций технопарка.

³ Возможна разработка и других типов результатов и соответствующих показателей оценивания, которые, однако, должны соответствовать общим целям и задачам реализации проекта «Центр трансфера технологий».

**СКВОЗНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«АНАЛИТИКА БАЗ ДАННЫХ
И ФОРМИРОВАНИЕ БАЗ ЗНАНИЙ
В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
(М.М. Шарнин, Н.Р. Сабанина)**

***Написание статьи по интересующей теме
в виде прогнозного обзора
с помощью аналитической системы
Архитектор Знаний Keywen.com***

Общая проблема: на многих этапах НИР (выбор темы, сбор данных, написание обзора) требуется выполнение глубокого анализа литературы. Для анализа литературы используются поисковые системы и библиографические базы данных.

Цель задания: использование системы Архитектор Знаний Keywen.com поможет провести НИР, выявить трендовые термины, найти названия статей с этими терминами, построить визуализацию кластеров трендовых терминов.

Образовательные результаты: преподается совместно с программами «Инноватика и творчество», «Методология научно-исследовательской деятельности в образовании», «Культурологические основания когнитивных исследований».

Этапы НИР и написания статьи (например, на тему ЦЕННОСТИ):

- 1) определить тему – перевести на английский (values);
- 2) составить запрос (values);
- 3) выполнить запрос на сайте Keywen.com и проанализировать;
- 4) уточнить запрос (например, social value*, personal value*, human value*) и вернуться на шаг 3;
- 5) сохранить и перевести список трендовых терминов;
- 6) выбрать и сохранить визуализацию трендовых терминов;
- 7) сохранить реферат из названий статей с трендовыми терминами;
- 8) проанализировать и обобщить кластеры на визуализации;

- 9) подобрать и перевести поясняющие примеры для кластеров из реферата;
- 10) сделать выводы о перспективных направлениях в рассматриваемой области;
- 11) оформить полученные результаты в виде статьи по аналогии с имеющимися примерами готовых статей на другие темы.

Структура научно-исследовательской работы:

1. Титульный лист (или название статьи).
2. Аннотация (что сделано, что нового получено).
3. Содержание (названия глав и параграфов – для статьи во введении).
4. Введение (обозначение проблемы, актуальность, практическая значимость исследования; определяются объект и предмет исследования, цель и задачи исследования; кратко перечисляются методы работы).
5. Главы основной части, в том числе и исследовательская часть (анализ научной литературы, выбор определенных методов и конкретных методик исследования, процедура исследования и ее этапы).
6. Выводы (интерпретация полученных результатов).
7. Заключение (краткий обзор выполненного исследования).
8. Список литературы.
9. Приложения (таблицы, графики, справочники и др.).

Подробнее см.: <http://integraciya.org/konkursy/rekomendatsii-ro-podgotovke-nauchno-issledovatel'skoy-raboty.php>

Форма отчета: написание текста статьи, ее защита и публикация.

Форма итогового мероприятия: защита исследовательской работы осуществляется на тематической конференции.

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «ИННОВАЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА» (Е.П. Федорова)

Подготовка инновационно мобильного человека

Общая проблема: формирование готовности к инновационному поведению и деятельности в сфере образования, развитие инновационной активности студента, магистранта, молодого исследователя, активизация возникновения и становление новых форм инновационного поведения требуют от педагога компетенций в области организации инновационных процессов. В противном случае творческий потенциал специалиста в большинстве ситуаций не будет востребован.

Цель задания: закрепить знания, навыки и умения в области инновационной активности и готовности к осуществлению инновационной деятельности в профессионально-педагогической деятельности.

Задачи: на основе анализа литературы по проблеме инноваций, в том числе инновационной деятельности в образовании, выделить факторы и механизмы инновационного поведения человека; раскройте психологические условия готовности педагога к инновационной деятельности; проанализируйте и приведите примеры инноваций в образовании.

Образовательные результаты: минимизация психологических дефицитов, наблюдаемых у различных категорий студентов педагогического вуза, в том числе с выраженной инновационной активностью, приобретение успешного опыта вхождения в инновационную педагогическую деятельность.

Форма представления результата: аналитическая таблица, логическая схема, доклад-презентация.

Задание 1. Теоретическое задание. Обобщите материалы по вопросу о позитивных и негативных факторах, влияющих на инновационные процессы в образовании. Составьте *аналитическую таблицу*, используя информацию учебников, рекомендованную дополнительную литературу, а также источники, найденные вами самостоятельно в интернет-среде, укажите ссылки на источник.

Аналитическая таблица

Факторы, влияющие на инновационные процессы в образовании

Факторы, содействующие нововведению	Факторы, препятствующие нововведению

Задание 2. Составление логической схемы. Составьте логическую схему, отражающую уровни разработки новшества в образовании: *Усовершенствование, Модернизация, Эвристическое решение, Рационализация, Педагогическое открытие, Инновация, Инновационный педагогический проект.*



Задание 3. Подготовка доклада с мультимедийной презентацией. Примерные темы для доклада-презентации:

1. Мотивационная готовность личности к поддержке инноваций
2. Психологическая готовность педагога к инновационной деятельности: характеристика
3. Психологические барьеры инноваций
4. Экономические, личностные, социальные причины сопротивления педагогического корпуса организационным нововведениям
5. Предпосылки смены традиционного образования на инновационное в России
6. Педагог, студент и школьник как субъекты инновационной деятельности в образовании
7. Инновации в образовании и в моей жизни
8. «Возможно, это лучшая инновация»: мой личный опыт инноваций
9. Профессиональное саморазвитие как условие инновационной деятельности педагога
10. Рефлексия профессиональной деятельности педагога-инноватора

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ»
(М.А. Гончаров, Н.Р. Сабанина)**

***Управление инновационным
образовательным ресурсом***

Общая проблема: скорость происходящих в социально-культурной среде изменений требует не просто применения антикризисного управления, а трансформации модели организации современного образования. Это потребует его понимания как сложной, динамической саморазвивающейся среды, включения преадаптивных стратегий и инновационных циклов, а также применения трансдисциплинарного подхода. В частности, инновационные решения связаны с использованием проблемноцентрического подхода к управлению, когда организация деятельности основывается на выявлении, систематизации и решении общих проблем.

Цель задания: проектирование инновационного образовательного ресурса.

Образовательные результаты: освоение компетенций, связанных с методологией научного исследования, а именно, систематизации знания, а также управлением познанием в инновационных проектах.

Задание: составьте логическую схему базы знаний¹ по теме «Управление инновационной образовательной системой».

Форма отчета: логическая схема базы знаний «Управление инновационным образовательным ресурсом».

¹ О создании базы знаний см. параграф 4.5 «Аналитика баз данных и формирование баз знаний в инновационной деятельности».

**СКВОЗНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
(Т.Е. Никитина, А.А. Пестравкин)**

***Курсовая (научно-исследовательская)
работа***

Общая проблема: формирование компетенций в области проектирования организационных структур, связанных с инновационной деятельностью, участия в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организации, владения навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организации при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений.

Цель задания: создание курсовой (научно-исследовательской) работы по темам (по выбору обучающегося):

1. Российский рынок инноваций в современных условиях
2. Основные направления инновационной деятельности
3. Особенности организации инновационных процессов
4. Оценка результативности работы инновационных организаций
5. Консалтинговые услуги в инновационной деятельности
6. Особенности принятия решений в управлении инновациями
7. Технологический цикл производства новой продукции
8. Организация конкурсного выполнения НИОКР
9. Развитие конкуренции в инновационной деятельности
10. Понятия, виды и особенности инновационных стратегий
11. Типы инновационного поведения фирм
12. Стратегии инновационных исследовательских организаций
13. Показатели инновационной деятельности организации
14. Процесс реинжиниринга
15. Методы и участники проекта реинжиниринга
16. Формирование инновационных подразделений
17. Формы и стратегии малого инновационного бизнеса

18. Альянсы, консорциумы и совместные предприятия как форма межфирменного инновационного сотрудничества
19. Региональная инновационная политика
20. Парки и технополисы, их роль в создании инноваций
21. Инвестиционная привлекательность проектов и программ в инновационной деятельности. Критерии инвестиционной привлекательности
22. Обоснование экономической эффективности проекта
23. Экономическая экспертиза проекта
24. Основные понятия и категории управления рисками инновационной деятельности

Образовательные результаты: совершенствование навыков научно-исследовательской работы в области инновационной деятельности и закрепление знаний, полученных в ходе изучения курса.

Форма отчета: курсовая работа.

Форма итогового мероприятия: защита курсовой работы на тематической конференции.

Часть 5

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕЛЕСНО-КОГНИТИВНО-ЦЕННОСТНОЙ ПАРАДИГМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

5.1. ПРЕДЫСТОРИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В XXI ВЕКЕ, ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ¹ (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: педагогику, психологию, логику, философию, когнитивистику, историю.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций в области педагогической теории и практики образования, развитие научного мышления.

Актуальность. Результаты в области педагогики, используемые в образовательном процессе, всегда ранее являлись фундаментом для «последующей жизни». Сегодня ситуация существенно изменилась. Требования современных обучающихся обществ основаны на необходимости образовываться всем и в течение всей жизни. Если раньше достаточно было получить некоторые знания, умения и навыки для обеспечения успешного трудоустройства, то сегодня, в условиях нарастающей технологической революции, репродуктивных знаний и «бытового» человеческого капитала уже недостаточно для конкуренции в условиях высокотехнологичных рынков труда. Человеку третьего тысячелетия необходимы компетенции смыслового критического мышления и творчества, позволяющие создавать смыслы и идеи, ставить задачи и решать проблемы на метауровнях, выявляя скрытые параметры и формируя новое знание.

¹ В данной работе использованы материалы аспиранта Т.А. Шапошниковой.

Содержание дисциплины

Положение дел в России в конце XIX – начале XX в.

В конце XIX – начале XX в. общество и государство осознали, что новые социальные потребности и уровень развития образования приходят во все более явное несоответствие. В стране возникли новые просветительские общества и народные библиотеки, начали выходить новые педагогические журналы (в 1916 г. издавалось 304 педагогических журнала).

Проблемы просвещения и образования остро обсуждались на многочисленных съездах и совещаниях начала века: Первом Всероссийском съезде деятелей обществ народных университетов и других просветительских организаций частной инициативы (1908), Первом Всероссийском съезде по женскому образованию (1912–1913), Первом Всероссийском съезде по вопросам народного образования (1913–1914) и др.

Доказательством развития является рекордный для России рост численности студенчества: от 32 тыс. студентов в 1897–1898 гг. до 135 тыс. в 1917 г. Наблюдались перемены в отечественном инженерном образовании: открылись наиболее прогрессивные по организационному принципу политехнические институты. В 1900–1917 гг. в России насчитывалось более 80 неправительственных высших учебных заведений. Основную часть таких вузов составляли учебные заведения университетского типа.

Самыми популярными отделениями были историко-филологические и физико-математические, готовившие в основном учительниц средних учебных заведений. Второй по численности группой негосударственных женских учебных заведений были медицинские курсы и институты, работавшие по программе университетов.

Совершенно особый, новаторский тип учебного заведения, открывавшего возможность освоения университетской программы, представляли собой народные университеты: в Москве – им. А.Л. Шанявского (1908), в Томске – им. П.И. Макушина (1915). Обсуждение в Государственной думе вопроса о создании

народных университетов вызвало резкую критику правых. «Если мы санкционируем почин Шанявского, – заявил депутат В.М. Пуришкевич, – то разрушим в конце концов Россию». В 1920-е гг. университет был закрыт. Аргументировалось это тем, что все университеты в России теперь являются народными, однако закрывшие его допустили огромную ошибку, проигнорировав, что он являлся открытым. В числе преподавателей были физик П.Н. Лебедев, геохимик В.И. Вернадский, технолог С.А. Чаплыгин, химик Н.Д. Зелинский, юрист М.Н. Гернет, историк Ю.В. Готье. В Европе открытое образование стало развиваться только после окончания Второй мировой войны.

Высококвалифицированные кадры для народного хозяйства обучались в 16 неправительственных вузах. В развитии образования и просвещения в России важную роль играли различные формы внешкольного образования. Наряду с воскресными школами и народными чтениями появились просветительские общества. С конца XIX в. получила распространение такая форма культурно-просветительной работы, как народные дома, соединявшие в себе библиотеки, читальни, театральные-лекционные залы, вечерние курсы и школы для взрослых.

Образование в СССР

Государственная политика в сфере образования была направлена на решение двух задач – сделать образование доступным для рабочих и крестьян и перестроить его на новых идеологических основаниях. 26 декабря 1919 г. СНК принял декрет «О ликвидации безграмотности среди населения», по которому все население от 8 до 50 лет обязано было обучаться грамоте на родном или русском языке.

К концу Гражданской войны в большинстве районов России старая система народного образования была заменена новой. Начальные училища и первые три класса мужских гимназий превращались в первую ступень единой трудовой школы с пятилетним обучением. Школы второй ступени создавались на базе 4–7 классов гимназий и коммерческих училищ.

Помимо организационных и финансовых проблем перед реформаторами школы стоял вопрос, чему и как учить детей. Сторонники свободного воспитания, преобладавшие в Наркомпросе в первые годы его работы, считали, что надо изучать жизнь, а не учебные предметы. По их мнению, математика, физика, химия должны постигаться учащимися не на уроках, а при знакомстве с видами производственного труда. Они отрицали необходимость учебных планов и программ, полагаясь на интуицию учителя. После смены руководства в конце 1920 г. эти идеи были осуждены и школа стала работать по учебным планам. Основные предметы – русский язык, литература, математика, физика – были сохранены в том же или даже большем объеме, как и в дореволюционной школе. Отменили преподавание истории, Закона Божьего, резко сократили иностранные языки. Функции идейно-политического воспитания были возложены на цикл обществоведческих предметов.

Перестройка высшего образования преследовала две цели – демократизацию состава студентов за счет привлечения в вузы выходцев из социальных низов и идейное завоевание вузов, что требовало перестройки вузовских программ. Профессорско-преподавательские кадры высшей школы в массе своей были настроены антисоветски.

Большой отсев рабоче-крестьянской молодежи вынудил прибегнуть к чрезвычайным мерам. Такой мерой стали рабочие факультеты, которые создавались, начиная с 1919 г., в качестве «пожарных лестниц для рабочих в вузы». К середине 1920-х гг. выпускники рабфаков составляли около половины принятых в вузы студентов.

Таким образом, политические воззрения советских государственных деятелей отражали коммунистическую идеологию, в основе которой лежал постулат о всестороннем развитии личности, обладающей «глубокой идейной коммунистической убежденностью, высокой этической и эстетической культурой».

В 1920-х гг. в рамках «культурной революции» была ликвидирована безграмотность населения. В 1935 г. в России – СССР было введено всеобщее семилетнее образование в городе и в 1937 г. – в деревне, а с 1940 г. семилетнее образование стало обязательным.

В 1958 г. уровень неполного среднего образования был поднят до 8, а в 1984 г. – до 9 лет. В 1966 г. было введено всеобщее среднее образование, а к 1977 г. всеобщее среднее образование становится обязательным. В советском обществе начальное и неполное среднее образование было бесплатным, а в 1956 г. отменена плата за обучение в старших классах школ, средних специальных и высших учебных заведениях.

Россия. Конец XX в.

Изменения в политической и правовой системе России начала 1990-х гг. неизбежно привели к необходимости пересмотра стратегии развития различных сфер общественной деятельности, в том числе сферы образования. Законом об образовании 1992 г. были закреплены принципы образовательной политики новой российской государственности: гуманистический характер образования, единство федерального культурного и образовательного пространства, общедоступность образования, светский характер образования, свобода и плюрализм в образовании, демократический, государственно-общественный характер управления образованием.

С 1992 г. высшее образование в России претерпело ряд существенных изменений, связанных в первую очередь с переходом на многоуровневую систему и стандартизацией образования. С 2003 г. система высшего образования в России развивалась в том числе и в рамках Болонского процесса.

Понятие образовательного стандарта в России появилось с введением в 1992 г. закона РФ «Об образовании». Статья 7 этого закона была посвящена государственным образовательным стандартам.

Система педагогических вузов России в конце 1990-х гг. включала 44 педагогических университета и 59 педагогических институтов. На 2022 г. в России 318 вузов с педагогическими специальностями. В модифицированном законе об образовании № 273-ФЗ (ст. 15, 16) появились новые формы организации образования: сетевое обучение, электронное и дистанционное обучение и открытое образование.

Фундаментальные идеи и основные понятия

Образование – единый целенаправленный процесс *воспитания и обучения*, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и/или профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

Когнитивно-компетентностная парадигма: когнитивный субъект, образовательная деятельность. От обучения на уровне СУНов – сведений, умений, навыков – к обучению на уровне знаний, компетенций и идей (ЗКИ) и в дальнейшем к телесно-когнитивно-ценностной парадигме (ТКЦ). Парадигма направлена на воспитание когнитивного субъекта, обладающего компетенциями познания, в том числе творчества, критического мышления, принятия решений, освоения идей и создания смыслов, преодоления когнитивных провалов.

Пять когнитивных революций

Первая когнитивная революция

«От психологии к когнитологии» – ознaменована проявлением междисциплинарного подхода в науке практически повсеместно. В 1960 г. организуется Центр когнитивных исследований, основными категориями которых становятся мышление, сознание, мозг. В основу рассмотрения поведения человека предлагается включать не только психологию, но и философию, лингвистику, рождается антропология, получают свое развитие теория искусственного интеллекта и нейрофизиология.

Вторая когнитивная революция

«От междисциплинарных к трансдисциплинарным исследованиям мыслительной деятельности». Ж. Пиаже в 1970 г. формулирует наступление этого этапа явным образом: после периода

междисциплинарных исследований следует ожидать более высокого этапа – трансдисциплинарного, который разместит междисциплинарные отношения внутри глобальной системы, без строгих границ между дисциплинами. Отдельные когнитивные науки соединяются в единую область исследований. Когнитивная наука в старом виде больше не существует, появляется термин «когнитивистика».

Третья когнитивная революция (начало XXI в.)

«Через трансдисциплинарность к когнитивистике». Педагогика испытывает очередной закономерный кризис, чтобы возродиться в новом качестве. Как человеку мыслить, осознавать себя в новом статусе? Какие задатки, способности, готовности и мотивации субъекта к познанию следует задавать с помощью образовательных сред и контентов, какие использовать методологии и модели образовательных процессов? Каким должно стать образование для того, чтобы помочь Человеку справиться с вызовами «технэ», конструируемой культуры, разворачиваемой «идеальной-виртуальной» реальности своего сознания?

Четвертая когнитивная революция

«Матетика – наука о познании как научное обоснование когнитивистики». Потребность в науке о том, как познавать меняющуюся реальность, приводит образование к четвертой когнитивной революции. Научное сообщество в поисках решения проблем вновь обращается к истории. Так появляется в современном педагогическом дискурсе возрожденный концепт «матетика» – наука о познании, заложенная 400 лет назад Я.А. Коменским. Неоматетика занимает свое законное место, явившись фундаментом одного из ультрасовременных направлений в образовании – когнитивистики.

Пятая когнитивная революция

«От обществ знания к обществам, основанным на ценностях». Решение насущных и будущих проблем образования и педагогики невозможно без опоры на результаты нейронаук (нейропсихология, нейрофизиология, нейропедагогика, нейрофилософия, нейрорезтика и др.).

Использование вышеописанных результатов внесло существенный вклад в формирование **телесно-когнитивно-ценностной парадигмы образования** (ТКЦ). ТКЦ позволит освоить способы разработки и реализации программ духовно-нравственного воспитания в различных видах учебной и внеучебной деятельности.

Проблемы образования в XXI веке, возможные решения

Проблема 1. Реализованная в мире (современная) парадигма образования не соответствует возможным решениям вопросов, стоящих перед человечеством.

Возможные решения. Совместные усилия необходимо предпринимать для осуществления деятельности по достижению 17 основных целей устойчивого развития (ЦУР), сформулированных Генеральной Ассамблеей ООН в 2015 г. (**Повестка-2030**).

«Повестка дня по осуществлению устойчивого развития на период до 2030 года»:

- 1) устойчивое развитие;
- 2) универсальность и взаимозависимость;
- 3) инклюзивность («учет интересов каждого»);
- 4) комплексный подход и взаимосвязи;
- 5) мир, межкультурное понимание и глобальное гражданство;
- 6) национальная ответственность;
- 7) меры реагирования на кризисы, конфликты и бедствия;
- 8) применение подхода на основе прав человека;
- 9) содействие развитию науки, технологий и инноваций (НТИ) и формированию человеческого потенциала, компетенций и знаний.

Проблема 2. Несоответствие между массовым характером высшего образования (массификация) и недостаточностью требуемых ресурсов (человеческий капитал, материальное обеспечение, структурные реформы) для его реализации.

Возможные решения. Спрос со стороны общества на доступность высшего образования является, вероятнее всего, ключевым движущим фактором. Высшее образование стало восприниматься

как значимый критерий для достижения социальной мобильности и экономического успеха во многих странах, включая определение источников необходимых ресурсов.

Проблема 3. Дилемма – несоответствие между увеличением набора студентов и качеством высшего образования.

Возможные решения. Необходимость поддержки ведущих исследовательских университетов.

Проблема 4. Существующие рейтинги высшего образования не соответствуют в полной мере требуемым результатам развития государства, общества и самого образования.

Возможные решения. Профессиональная дискуссия о содержании рейтинговых оценок и их статусе в определении сравнимости и качества образования.

Проблема 5. Противоречия (несоответствия) между общественным и частным благосостоянием.

Возможные решения. Сектор частного высшего образования является далеко не однородным. Четыре категории образовательных систем включают в себя: элитную и полуэлитную, идентифицирующую, поглощающую спрос и коммерческую. Ограничение партнерства официальным соглашением между частными и государственными высшими учебными заведениями показывает тенденцию, при которой колледжи являются частными учебными заведениями, а университеты – государственными.

Проблема 6. Несоответствие трактовки понимания интеллектуальной собственности в образовании реальному вкладу учебных заведений в создание интеллектуального капитала.

Возможные решения. Рассмотрение проблем интеллектуальной собственности, учитывающее современное понимание, в том числе в области ИКТ, в контексте общественного и частного блага.

Проблема 7. Несоответствие уровня компетентности педагогических кадров требуемым квалификационным характеристикам.

Возможные решения. Современная система повышения квалификации и переподготовки.

Проблема 8. Практика традиционного университета не соответствует развитию информационных технологий, дистанционного образования и других инновационных технологий.

Возможные решения. От одновидовых моделей следует переходить к университетам смешанного типа – двувидовым и консорциумам.

Проблема 9. «Коммерциализация высшего образования», «фабрики по производству зарубежных дипломов» и «утечка мозгов» выделяются в качестве ключевых рисков интернационализации. Образование без границ не соответствует в точной мере национальным интересам.

Возможные решения. Разработка программ и проектов, минимизирующих отрицательные последствия рисков в развитии высшего образования, в том числе на международном уровне.

Проблема 10. Расширенный доступ к высшему образованию сам по себе не решает в полной мере проблему социальной справедливости, которая является одним из принципов образования для всех.

Возможные решения. Доступ к высшему образованию не может быть отделен от множества других социальных и экономических вопросов. Справедливое участие в системе специального среднего и высшего образования всех слоев общества неразрывно связано с другими образовательными, социальными и экономическими условиями вне сферы высшего образования.

Проблема 11. Несоответствие общепринятого употребления термина «качество высшего образования» затребованному определению этого понятия. Необходимо решить задачу определения того, что собственно есть качество в системе высшего образования.

Возможные решения. Качество в сфере высшего образования является понятием многомерным, пронизывающим все его функции и виды деятельности: учебные и академические программы, научные исследования и стипендии, укомплектование кадрами, учащиеся, материальная база и инфраструктура, услуги для образовательного сообщества и академическая среда. Обеспечение качества рассматривается как процесс, в котором оцениваются ключевые элементы высшего образования.

Проблема 12. Несоответствие между возможностями государственного финансирования образования и затребованными

ресурсами. Нынешний глобальный экономический кризис обостряет финансовые проблемы в сфере высшего образования во всем мире.

Возможные решения. Модели финансирования сектора образования имеют определенные последствия для всех, кто задействован в системе высшего образования, включая студентов и общество в целом. Введение режима жесткой экономии в университетах. Дополнительные доходы в качестве альтернативы сокращению издержек, предпочтительному пути достижения финансовой устойчивости, могут принимать форму преподавательской или вузовской предпринимательской деятельности.

Проблема 13. Содержание преподавания: несоответствие традиционной дидактики задачам интеллектуального развития обучающихся.

Возможные решения. Математика, когнитивистика, нейрооснования педагогики. Преподавание – это дар, которым обладают немногие, а не навык, который может быть сформирован. Чтение декларативных лекций уже не может быть методом обучения по умолчанию. Другие важные явления выделяются в качестве ключевых факторов изменений в области преподавания и обучения и оценки результатов (неоидидактика).

Проблема 14. Существующие предложения по определению статуса преподавателя не соответствуют не только решению этой задачи в будущем, но и ее корректной постановке.

Возможные решения. Профессия преподавателя должна снова стать именно профессией, с соответствующей подготовкой, компенсацией за труд и статусом.

Проблема 15. Несоответствие дисциплинарного подхода к образованию современным междисциплинарным, трансдисциплинарным и когнитивно ориентированным методам.

Возможные решения. Перестройка системы образования на использование меж- и трансдисциплинарных методов, применение результатов нейронаук, в том числе нейропедагогики.

Проблема 16. Несоответствие результатов педагогической (учебной) деятельности научно-исследовательской.

Возможные решения. Каждый преподаватель ведет педагогическую деятельность на основании наиболее значимых инновационных научных результатов, в том числе полученных самостоятельно. Академические свободы и мобильность.

Проблема 17. Несоответствие между трактовкой образования как общественного блага и личностной моделью. Является ли высшее образование больше общественным благом или личным? Изменились ли отношения между заинтересованными сторонами и высшим образованием во всем мире? Какова роль органов управления образованием?

Возможные решения. Создание многоуровневой общественно-государственной системы управления.

Проблема 18. Соотношение между формальным, неформальным и информальным образованием.

Возможные решения. Использование возможностей дистанционного обучения и открытого образования в новой электронной информационной среде.

Проблема 19. Несоответствие (когнитивный провал) между потребностями и возможностями освоения и использования ИКТ в образовании.

Возможные решения. Проблема создания и производства информационно-вычислительной техники, адекватной запросам образования, решена; проблема создания образовательного программного обеспечения, в том числе в рамках открытых образовательных ресурсов, находится в стадии разрешения; главный фокус на проблемах когнитивистики для образования.

Проблема 20. Несоответствие (противоречивое отношение) между функционированием университета в области преподавания, научных исследований и удовлетворением общественных потребностей.

Возможные решения. Переход от единовременной субсидии государственных университетов (включая преподавание и научные исследования) к финансированию программ и проектов на конкурсной основе также подразумевает инвестиции в оборудование, лаборатории или библиотеки, этот переход способствует появлению современного исследовательского университета.

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Каковы особенности и характерные черты ныне действующего закона «Об образовании в Российской Федерации»: структура, содержание, субъекты?
2. Охарактеризуйте основные периоды истории российского образования, специфику реформ.
3. Каковы основные проблемы высшего образования и их решения?
4. Высшее образование в России: кого готовили вузы в различные исторические периоды?
5. Каковы модели подготовки педагога высшего образования в России? Дайте общую характеристику, назовите выдающихся деятелей в области высшего образования. Назовите общие и отличительные черты советского и дореволюционного высшего образования.
6. Являются ли межкультурность, межнациональность, межконфессиональность основными метапредметными характеристиками системы образования РФ?
7. Являются ли междисциплинарность и трансдисциплинарность основными методологическими принципами для развития системы образования РФ?

Литература

1. Альтбах Ф.Дж., Райзберг Л., Рамбли Л.Е. Тенденции в глобальном высшем образовании: отслеживание направлений направлений академической революции. М.: РУДН, 2018. 340 с.
2. История педагогики и образования / отв. ред. А.И. Пискунов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2018.
3. Меськов В.С., Зискин К.Е., Сабанина Н.Р. Введение в математику: науч.-методологич. издание: в 2 кн. М.: Русайнс, 2018. Кн. 1. 259 с.
4. Современная парадигма высшего профессионального педагогического образования / Сластенин В.А. и др. М.: МПГУ, 2009.

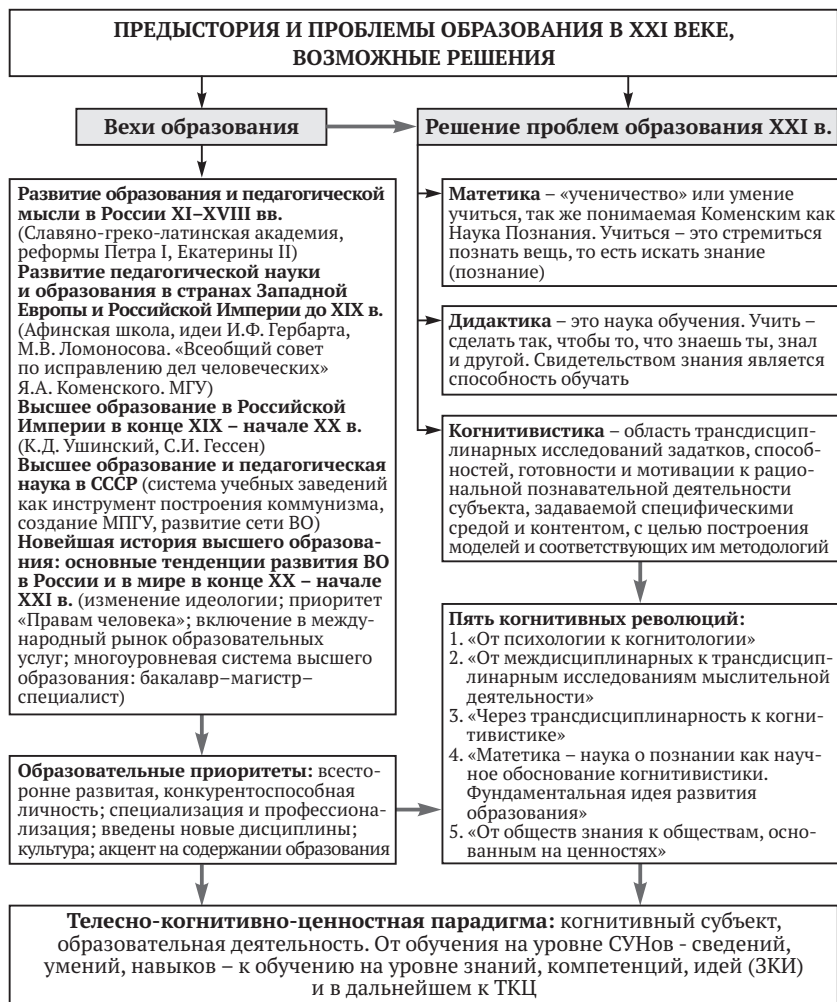
Ссылка на программу

«История высшего образования в России»

(В.С. Меськов, Н.Р. Сабанина):

<https://drive.google.com/file/d/165EBWPwUHLzy50M0EHSPE-0taL7iLYtJ/view?usp=sharing>





→ Составляющие
➔ Результат систематизации

**Блок-схема по курсу
«Предыстория и проблемы образования в XXI веке,
возможные решения»**

5.2. ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОСНОВАНИЯ ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(Д.Г. Букин)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: логику, педагогику, теорию информации, кибернетику, математику, информатику, психологию, когнитивистику.

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций по созданию информационных моделей и методологий в области образовательной деятельности, в том числе для информального образования.

Актуальность проблем, представленных в курсе, определяется изменениями, которые происходят в обществе: экономике, технологиях и системе образования. Современный технологический уклад предполагает переход к цифровой экономике, развитие общества, основанного на знаниях и ценностях. Устранение провала между компетенциями человека и требованиями цифрового общества предполагает создание новых когнитивных моделей, позволяющих решать задачи в условиях роста количества форм представления информации. Наряду с такими формами образования, как формальное и неформальное, все больший интерес вызывает информальное образование.

Компетенции, которые будут сформированы в результате освоения курса, позволят повысить эффективность при работе с информацией и упростят ее запоминание, сформируют навыки и умения для решения задач, существенным образом опирающихся на деятельность, связанную с информацией.

Обучающиеся будут ознакомлены с базой знаний, созданной на основе высказываний известных ученых и педагогов, в качестве прототипа информационной модели информального образования.

Основные идеи и понятия курса

Компетенция – метахарактеристика над отношениями определенного типа: способность, готовность, мотивация – между субъектом и деятельностью. Компетенция представляет собой интегративную характеристику этих трех качеств.

Для разьяснения перехода от результатов объектного уровня к информационной модели предполагается трактовка информального образования как области трансдисциплинарных исследований. Таким образом, на методологическом уровне обосновывается необходимость перехода от дисциплинарного знания к междисциплинарному, интеграции естественнонаучных и гуманитарных подходов.

Проведенный анализ позволил определить основные понятия.

Формальное образование – систематизированная и структурированная форма обучения и воспитания, определяемая государственными нормами и стандартами. По окончании выдается документ государственного образца. Примеры: школы, колледжи, техникумы, университеты.

Неформальное образование – организованная учебная деятельность вне системы формального образования. Примеры: учебные центры, онлайн-курсы, курсы повышения профессиональной подготовки.

Информальное образование – самостоятельная учебная деятельность, проходящая вне формального и неформального образования. Не подтверждается дипломами, сертификатами и другими документами. Примеры информального образования: самообучение, участие в круглых столах, молодежных организациях и общественных движениях, получение знаний из СМИ, книг и других информационных источников, обучение у более опытного наставника с целью решения практических задач и др.

В формальном и неформальном образовании передача сведений ученикам и проверка сформированных на их основе знаний осуществляются учителем. В информальном образовании человеку необходимо решить множество проблем самостоятельно, например постановка задач, выбор содержания образования (контента), методы его изучения и проверка результатов. Образование и другие области человеческой деятельности с каждым годом все сильнее переходят в цифровые форматы, что приводит к увеличению объемов накопленной информации.

В процессе информального образования человек, создавая вопросно-ответные ситуации, пользуясь доступом к всемирной

системе интернет, может получить большое количество вариантов ответов. Ответы зачастую могут быть нерелевантны вопросу или не позволяют решить конкретную задачу. Если за всю предыдущую историю человечества доступность информации была ограничена барьерами: низкая грамотность людей, незнание языков, территориальная удаленность от библиотеки и др., то в настоящее время человечество, благодаря информационным технологиям, вынуждено решать обратные задачи – необходимо затратить много усилий и времени для нахождения и обработки информации, позволяющей найти решение искомой задачи.

Информационная модель может использоваться при работе с информацией на практике, позволяет повысить эффективность работы с информацией в образовании, упрощает ее запоминание, формирует компетенции для решения задач (обобщение, нахождение подходов к решению классов задач вместо решения конкретных задач).

Переход на метауровень позволяет снизить количество форм представления информации, тем самым значительно повысив эффективность образовательного процесса.

Информальное образование как вид деятельности

Деятельность задается следующими параметрами: объект, предмет, субъект, среда, контент, результаты. В случае обучения субъектами являются как «обучающийся» (ученик), так и «обучающий» (преподаватель). Ученичество как деятельность ученика определяется парой: среда, контент. Среда – это множество вещей (по Я.А. Коменскому), составляющих Универсум, контент – информация о вещах. Информация, представленная в определенном виде, пригодном для восприятия, принятия и деятельности обучающимся.

Среда – динамический набор возможностей (для трансформации), идентифицируемых субъектом; базовый элемент, связанный с субъектом аналогом отношения дополнительности, дополнение субъекта до возможного мира.

В курсе будут последовательно рассмотрены отношения между следующими основными характеристиками уровней анализа прототипа: неопределенность, проблема, задача, методы решения задачи, результаты.

В **парадоксологическом подходе** на основе текста выявляются отношения между объектами и понятиями, а также проблемы и виды неопределенностей, которые им соответствуют. На их основе формулируются задачи и находятся решения. В некоторых случаях удается установить парадокс, являющийся трансцендентом проблемы.

Неоматематическое чтение заключается в трактовке текстов как объектов, находящихся в отношении тринитарности: доязыка (действие), информационно-знаковой системы (язык) и постъязыка (деятельности), что приводит к следующей последовательности при работе с текстом: экспликация (выявление всех синтаксических составляющих текста: имен, понятий, высказываний, суждений, логических констант), интерпретация и последующая экземплификация.

Системы, состояния которых на выходе однозначно определяются входящей задачей, называются детерминистическими, или D-системами. D-системы являются замкнутыми в том случае, если множество результирующих состояний есть подмножество множества исходных состояний объектов Универсума, и однозначными, если исходному состоянию объекта соответствует единственное результирующее состояние. Намного чаще встречаются недетерминистические системы (сильно и несильно детерминистические).

В результате применения постнеклассической методологии к практике удается уменьшить неопределенность с использованием информационной модели информального образования, заключающейся в переходе с объектного на метауровень, и к последующему созданию замкнутой D-системы.

Для обучения информационной модели студентам необходимо представить высказывания известных ученых, совокупность которых является прототипом информационной модели. Далее он преобразовывается в базу данных и базу знаний при помощи

вопросно-ответных ситуаций и интерпретации, тем самым создавая замкнутую детерминистическую систему.

База данных – содержит сведения на объектном уровне, на уровне «чужое».

База знаний – знания, полученные из базы данных, ставшие «своими» для обучающегося.

В результате освоения курса у обучающихся сформируется аргументированное представление, что информальное образование входит в сферу трансдисциплинарных исследований и анализ именно с этих позиций позволяет добиться новых результатов (минимизация необходимой информации для решения задач устранения неопределенности в процессе самостоятельного обучения, переход на метауровень как способ уменьшения количества форм представления необходимой информации).

Одним из путей повышения эффективности образования, в том числе информального, является переход с объектного на метауровень при формализации сведений. Посредством этого удастся уменьшить количество рассматриваемых объектов.

Ключевыми составляющими такого образования является умение работать с информацией, что приводит к задаче создания более совершенных когнитивных моделей, качественно улучшающих процесс самообучения.

В курсе предлагается формализовать сведения и осуществить переход к детерминистической системе в предельном случае, что позволит находить однозначные решения поставленных задач.

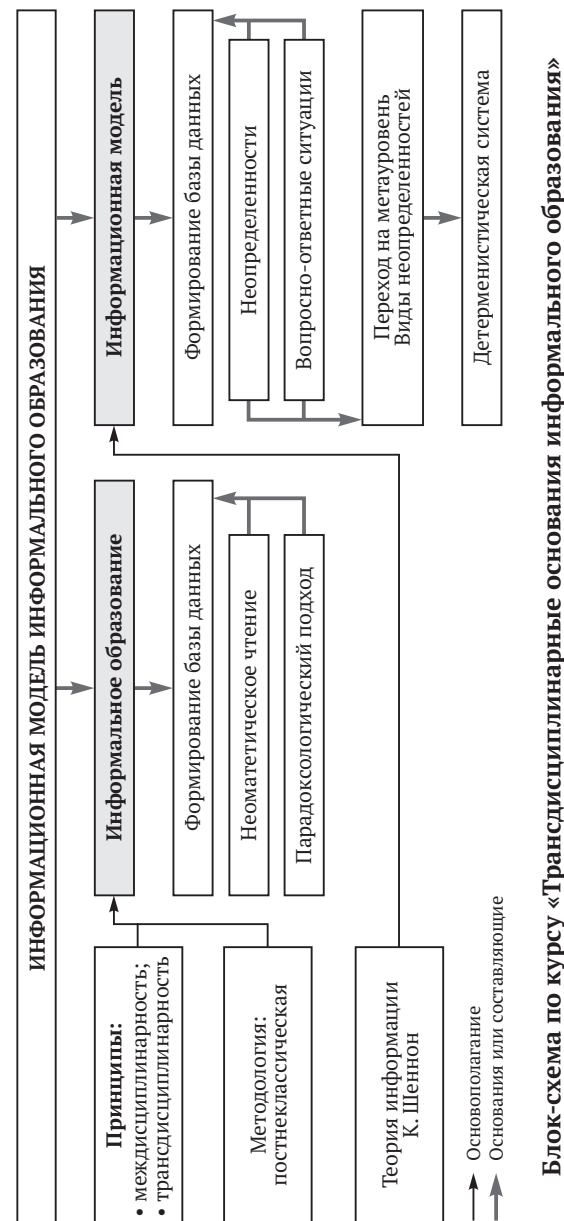
Существенным отличием педагогического опыта, который был положен в основу формирования прототипа взамен перечисления множества несвязанных проблем исследования, является необходимость самостоятельной активности субъекта для получения необходимых знаний; такой вид обучения называется информальным образованием. Рассмотрение информального образования как одного из видов деятельности позволяет применять трансдисциплинарные подходы к обучению и исследованиям, уменьшая количество информационных объектов и упрощая ее запоминание.

**Вопросы, на которые вы сможете ответить
после прохождения курса**

1. Чем различаются формальное, неформальное и информальное образование?
2. С какими проблемами сталкивается человек, занимающийся самостоятельным обучением, при работе с информацией?
3. Опишите процесс создания базы данных и базы знаний на примере высказываний известных ученых.
4. На примере высказываний, содержащихся в прототипе, установите отношения между объектами и определите соответствующие виды отношений.
5. Каким способом осуществляется уменьшение количества форм представления информации в предложенном модельном подходе?
6. Каким образом связаны вопросно-ответные ситуации и детерминистические системы в предложенной модели?

Литература

1. Ажимов Ф.Е. Что такое междисциплинарность сегодня? (Опыт культурно-исторической интерпретации зарубежных исследований) // Вопросы философии. 2016. № 11. С. 70–78.
2. Колин К.К. Природа информации и философские основы информатики // Открытое образование. 2005. № 2. С. 43–51.
3. Меськов В.С., Зискин К.Е., Сабанина Н.Р. Введение в матетику: науч.-методологич. издание: в 2 кн. М.: Русайнс, 2018. Кн. 1. 259 с.
4. Степин В.С. Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения // Постнеклассика: философия, наука, культура / отв. ред. Л.П. Киященко, В.С. Степин. СПб.: Мирь, 2009. 671 с.
5. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002> (дата обращения: 15.07.2022).



5.3. ПРАКТИКА ОРГАНИЧНОГО ДЕЙСТВИЯ (НА МОДЕЛИ СЦЕНИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ) В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА. ТРЕНИНГ-ПРАКТИКУМ (А.Е. Ростовская)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: культурологию, педагогику, философию, литературу, психологию, историю, теорию театральной деятельности.

Цель освоения программы: развитие способности к работе с неопределенностями в любой педагогической ситуации.

Программа создана в контексте становления *телесно-когнитивно-ценностной парадигмы* образования.

Задачи:

1. Открыть для себя и освоить новые ресурсы профессионального действия: собственную телесность (тело и голос), пространственную организацию, ритмовые структуры и работу с ними в педагогической ситуации.
2. Получить опыт саморежиссуры и зафиксировать собственные работающие техники само- и организации в быстро меняющихся и непредсказуемых ситуациях.
3. Получить новый опыт взаимодействия с собственной телесностью как ресурсом действия.

Актуальность. Современные вызовы образовательной сферы требуют выработки новых компетенций для решения задач педагогической и исследовательской деятельности. В связи с нарастающей скоростью изменений в социокультурной среде требуются способы, связанные с непосредственным восприятием и присутствием человека в контакте с ситуацией «здесь и сейчас». Опыт действия, не опосредованного существующими стереотипами действия и схематизмами сознания, может быть получен прохождением практики органичного действия (под органичным действием понимается такой тип действия, где мысль-чувство-действие совмещены в их мгновенности и непредсказуемости).

Практика органичного действия в образовании позволяет педагогу находить индивидуальные техники само- и организации; осваивать новые ресурсы профессионального действия: собственную телесность (тело и голос), пространственную организацию и ритмовые структуры в ситуации «здесь и сейчас».

Погружение в сценическую действительность органичного действия позволяет получать опыт такого типа действия. В образовании практика реализуется на сценической модели действия. Сценическая модель действия берется в силу того, что в сценическом пространстве человек действует «всем собой», собственной телесностью, «здесь и сейчас» – в определенном месте и только в этот конкретный момент.

Содержание программы, основные идеи и понятия курса

1. Введение. Сценические ресурсы в организации педагогической (образовательной) ситуации (телесность как тело и голос, пространственная организация, ритмовые структуры).
2. Анализ педагогических ситуаций на основе их визуализаций из художественных фильмов с опорой на сценические ресурсы само- и организации в действии. Языки «схватывания» телесного действия (нарративный, чувственно-эмоциональный, смысловой, психофизический).
3. Групповая работа (каждая группа осуществляет анализ предложенных видеофрагментов, фиксируясь на определенных сценических ресурсах – на том, что позволяет воспринимать и оформлять действие в создании среды образовательного события).
4. Тренинговые упражнения на освоение ресурсов сценического действия.
5. Аналитический разбор видеосюжетов, выбранных и представленных участниками, с опорой на языки «схватывания» телесного действия для овладения сценическими ресурсами в организации образовательной ситуации.

6. Рефлексия в рамках применения и наращивания индивидуальных техник само- и организации в профессиональной сфере деятельности.

Сценические ресурсы

Любая человеческая деятельность сценична. В определенном смысле сцена – публичное пространство (наличие зрителя), которое усиливает оценивание себя; постоянная оценка себя со стороны мешает осуществлению образовательного действия. Освоение сценических ресурсов позволяет проявить «оценкозависимость» и в рефлексии полученного опыта самому обучающемуся снять ее. Сценическая модель позволяет развивать компетенцию непосредственного (не опосредованного внешними по отношению к ситуации установками) взаимодействия, когда границы восприятия принципиально расширяются, а слово (как трансляция смысла) перестает быть единственным каналом коммуникации.

Под **органичным действием** понимается такой тип действия, где мысль-чувство-действие совмещены в их мгновенности и непредсказуемости. Практика органичного действия дает возможность «ставить педагогическое мышление», которое позволяет проектировать образовательную среду, порождающую уникальные события подлинного действия.

«**Присутствие** – не временное, но пространственное отношение к миру и его предметам. До “чего-то присутствующего” можно дотронуться рукой, откуда вытекает, что оно, в свою очередь, может оказывать непосредственное воздействие на человеческое тело» (Х.У. Гумбрехт «Производство присутствия»).

Событие

Быть уместным – быть *a proros*. Когда от действия иллюстративности, подражания, «оценкозависимости», опирающегося на внешние установки и представления, удается осуществить переход к опоре на внутреннюю потребность в испытании собой и переживании происходящего, где становится возможность

сособытия (как созидającego действия в своей проявленности и завершенности), его осмысленная произведенность в ситуации «здесь и сейчас». В такого рода организованных занятиях рождаются смыслы и совершаются открытия самими обучающимися. Например, когда осознается продуктивность полноты действия и собственного включения в процесс про-из-ведения, в отличие от иллюзорного эффекта воспроизводства и следования заранее оговоренному сценарию. Так, собой и на себе испытанным и оправданным действием в сценической мини-ситуации участник не начинает следующего созидательного шага, пока в полноте не совершен предшествующий, как открытие и воплощение иного (что, собственно, и свидетельствует о подлинности про-из-водимого События).

«...Вся жизнь, вся философия и искусство жизни состоит в умении жить *a proros* – жить уместно» (М.К. Мамардашвили «Несуществующим существование дай...»).

Проживание-открытие – катарсис

Древнегреческий философ Аристотель разработал учение об «устройстве» внутреннего мира человека и о том, как с помощью искусства можно на него воздействовать, изменять, преобразовывать. Это учение получило название «*мимесис*». Центральное ядро мимесиса составила теория *катарсиса*.

Аристотель анализирует особый вид эмоционального отклика-переживания, который вызывает у зрителя или слушателя процесс восприятия произведения искусства. Философ подчеркивает, что не всякое произведение искусства может вызвать сильное эмоциональное потрясение у его зрителей, слушателей. Это произведение должно «отражать мир человеческих характеров и страстей, потрясать своей правдой и красотой».

Понимание как поступок: подлинное свершение и прозрение: нет методического пути, ведущего к прозрению, но оно никогда не приходит без подготовки. (Х.Г. Гадамер «Истина и метод»).

Переживание как деятельность реализуется и внешними, и внутренними действиями (Ф.Е. Василюк).

Деятельность

«Мы далеко еще не продумываем существо деятельности с достаточной определенностью. Люди видят в деятельности просто действительность того или иного действия. Его действительность оценивается по его результату. Но существо деятельности в осуществлении. Осуществить значит: развернуть нечто до полноты его существа, вывести к этой полноте, *producere* – про-из-вести» (М. Хайдеггер «Письмо о гуманизме»).

Вопросы, на которые вы можете ответить после прохождения курса

1. Что понимается под органичным действием?
2. Как и за счет чего опыт органичного действия может помочь в организации образовательной ситуации?
3. Какие техники само- и организации вы для себя открыли?
4. Что позволяет человеку, создающему свой проект, удерживать и/или корректировать его границы?
5. Что позволяет сдвигать свои деятельностные границы?

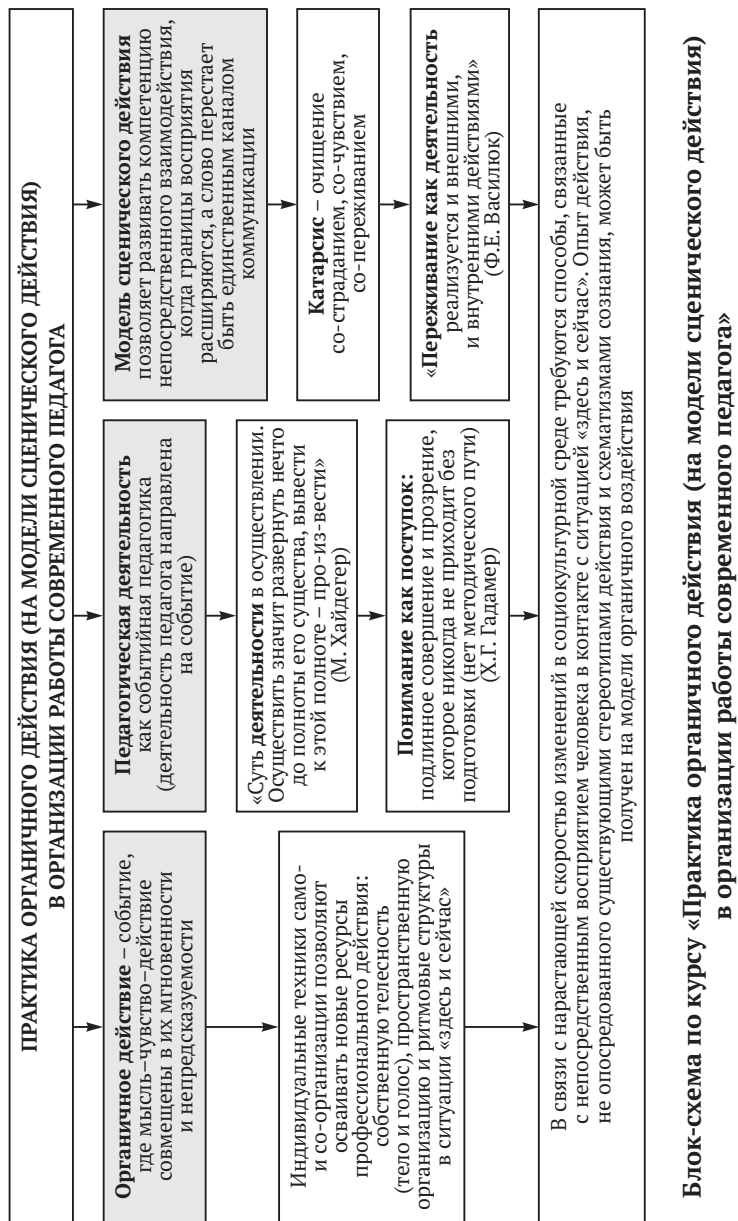
Литература

1. *Бахтин М.М.* Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. 2-е изд. М.: Художественная литература, 1990. 543 с.
2. *Выготский Л.С.* Психология искусства / предисл. А.Н. Леонтьева; коммент. Л.С. Выготского, В.В. Иванова; общ. ред. В.В. Иванова. 3-е изд. М.: Искусство, 1986. 573 с.
3. *Гумбрехт Х.У.* Производство присутствия: чего не может передать значение / пер. с англ. С. Зенкина. М: Новое литературное обозрение, 2006. 184 с.
4. *Кнебель М.О.* Поэзия педагогики: учеб. пособие. 3-е изд., стереот. СПб.: Лань, Планета музыки, 2019. 564 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/121182> (дата обращения: 15.07.2022).
5. *Копелев Л.З.* Брехт. М.: Молодая гвардия, 1966. 432 с. (Жизнь замечательных людей).
6. *Мамардашвили М.К.* Эстетика мышления. М.: Московская школа политических исследований, 2000. 416 с.
7. *Пави П.* Словарь театра / пер. с фр. М.: Прогресс, 1991. 504 с.
8. *Ростовская А.Е.* Практика органичного действия в педагогическом образовании. Курс «Педагогическое мышление в сценической постановке» // Наука и школа. 2017. № 1. С. 146–152.

9. *Станиславский К.С.* Работа актера над собой: в 2 ч. М.: Юрайт, 2019. Ч. 1. 171 с. URL: <https://urait.ru/book/rabota-aktera-nad-soboy-v-2-chast-1-497733> (дата обращения: 15.07.2022).
10. *Флоренский П.А.* Иконостас. М.: Искусство, 1995. 255 с.
11. *Хайдеггер М.* Письмо о гуманизме // Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления / пер. с нем. М.: Республика, 1993. 447 с. (Мыслители XX в.).
12. *Щедровицкий Г.П.* Избранные труды. М.: Школа культурной политики, 1995. 800 с.

Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Практика органичного действия»
(А.Е. Ростовская, М.Е. Веселинов):
<https://drive.google.com/file/d/1bimNicZKxh1BНВHgk7KlqqfgrxDICDOn/view?usp=sharing>





5.4. ЭКОЛОГИЯ, СРЕДОЛОГИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА (Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: экологию, социологию, психологию, педагогику, философию, антропологию, историю, генетику, физику, химию, биологию, математику, логику, лингвистику.

Цель освоения программы: изучение закономерностей формирования современных цивилизационно-культурных сред и методов системной оценки рисков и возможностей инноваций, возникающих в культуре.

Актуальность. Экология применительно к человеку связана с осмыслением его роли и места в биосфере, ноосфере, техносфере и семиосфере. Реальность современного мира включает множество цивилизационных вызовов, определяющих необходимость выявления проблем, характерных для сложностных, полицентричных сред существования человека, поиска их решений и формирования ресурсов для применения полученных теоретических результатов на практике.

Основные идеи и понятия курса

Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Человек – такая же часть живого мира Земли, как и другие живые организмы. Предметная область экологии включает изучение: места обитания (факторов среды), популяций (демэкология), сообществ (синэкология), отдельных видов (аутоэкология), экосистем, развития биосферы (исторический или эволюционный подход).

В первобытнообщинном строе впервые усваивались и применялись знания об окружающей среде и природе – это помогло людям выжить. В Древнем мире философами Древней Греции (Аристотель, Платон) впервые было замечено, что между живыми организмами существуют пищевые связи, а живое и неживое в природе образуют единое целое, жизнь непрерывна – при

развитии и становлении жизни растения эволюционируют до животного, а человеку, в свою очередь, свойственны характеристики живого и духовного.

Философы Древней Греции ввели понятие гигиены человеческого тела и жилища. На основе этих трудов римский архитектор и врач Витрувий Поллион создал учение о здоровом жилище, т.е. об экологичности жилья. В эпоху Средневековья идет активное накопление знаний по экологии. В эпоху Возрождения «воскрешаются» идеи гуманизма. В XVIII в. Антони ван Левенгук описал пищевые (трофические) цепи. В 1840 г. Ю. Либих сформулировал «закон минимума». В конце XIX в. Э. Геккель ввел термин «экология», Э. Зюсс – термин «биосфера».

В 1900 г. экология выделилась в самостоятельную науку из лона естественной истории и уже в 60-е гг. прошлого столетия приобрела прикладное значение. В 1914 г. В. Шелфорд впервые обосновал понятие зоны толерантности, ввел понятия «экологический минимум», «экологический максимум» и «лимитирующий фактор». В 1935 г. А. Тенсли ввел понятие «экосистема». В 1942 г. В.Н. Сукачев ввел термин «биогеоценоз».

В период с 1926 по 1945 г. В.И. Вернадский создал учение о биосфере. В 1927 г. Э. Ле Руа и его соотечественник Т.П. де Шарден ввели термин «ноосфера» и пытались в своих трудах осмыслить роль и место человека в биосфере¹.

По мере своего развития ближе к концу XX в. экология оформляется как трансдисциплинарная область исследований, включающая результаты естественных наук (физиологии, генетики, гистологии, химии, физики), социальных и гуманитарных наук (истории, философии, социологии, педагогики), точных наук (математики, логики и др.), образуются новые области знания (экология, направления этики (биоэтика), средология). Результаты, полученные в данных науках, активно используются в технических науках (бионика) и различных прикладных направлениях деятельности.

¹ См.: Экология. Введение. URL: <https://ivgpu.com/images/docs/ob-universitete/instituty-fakultety-kafedry/isgen/kafedry/khem/publikatsii/36.pdf> (дата обращения: 15.07.2022).

Функционирование живых организмов как экосистем основывается на идее круговорота энергии и вещества по пищевым цепям. Для отображения подобных иерархий также используются экологические пирамиды. Организмы образуют популяции в экосистемах и занимают определенные ниши. Подобную терминологию также можно встретить в экономике (экономические ниши), психологии (пирамида потребностей А. Маслоу), социологии, в которой изучаются сообщества, происходящие в них процессы и отношения между элементами этих сообществ.

В случае человеческого сообщества (ноосфера) к модели экосистемы добавляется еще один элемент – информация. Среда любой социально-культурной реальности представима как текст. Вслед за М.М. Бахтиным, Ю.М. Лотманом, культуру можно рассматривать как особое смысловое пространство, которое носит многоуровневый характер и выступает как семиосфера. Лотман продолжает идею В.И. Вернадского, для которого биосфера на некотором этапе эволюционного развития преобразуется в ноосферу, определенную разумной деятельностью человека.

Описание и моделирование подобных сред требует использования принципов синергетики и сложности (см. блок-схему). В качестве примера приведем некоторые из них.

В соответствии с синергетической «гипотезой семиотической непрерывности» (принцип целостности), среда позволяет максимально быстро распространять и перераспределять знание между коммуницирующими в соответствии с их потребностями и возможностями: «...система представляет собой образ ее среды»².

Это устройство принципиально отличает среду от системы и структуры с точки зрения возможностей оперирования информацией. В отличие от структуры и системы, «активная среда» обладает признаком целостности, а в отличие от системы, среда как необходимый элемент включает в себя коммуницирующего субъекта (включая внешнюю коммуникацию и его внутренний диалог). Таким образом, актуальным направлением исследования экологии

² Виноградов В.А., Гинзбург Е.Л. Система, ее актуализация и описание // Системные исследования: ежегодник. М.: Наука, 1972. С. 98.

является область «экология поведения, мышления и деятельности человека».

В соответствии с «принципом моноцентризма» (А. Богданова), избирательность и активность в данной среде принадлежат субъекту (принцип интенции), благодаря чему в данной среде возможны активное порождение и реализация идей. Причем устойчивая система «будет характеризоваться единым центром, а если она представляет из себя сложную, цепную (систему. – Прим. авт.), то она имеет один высший, общий центр»³.

В современном мире мы можем наблюдать полицентрические системы, поддержание равновесия в которых требует специальных усилий (управления), в противном случае они могут характеризоваться дезорганизацией, дисфункциональностью и катастрофами. Тем не менее современный мир уже вступил в эпоху осознания сложности и началась выработка стратегий существования в сложности.

Развитие экологии в контексте парадигмы сложности (как развития синергетического подхода) связана с расширением концепции экологии как «охраны» окружающей среды к экологии «всего». Смысл экологии в данном случае расширяется до рассмотрения субъекта как центрального элемента экосистемы. Здесь именно познающий субъект определяет направленность развития многоуровневой цивилизационно-культурной среды его самосо осуществления. Характер познания субъекта и его нравственная позиция становятся «неслучайным» фактором жизни экосистемы.

Управление процессами в сложных семиотических экосистемах связано с использованием различных познавательных стратегий субъектами, образующими контексты коммуникации и осуществляющими деятельность.

Естественно, что при данном подходе не могла не возникнуть особая область – *экология мышления*. Экологическое мышление связано с развитием «мышления со сложностью» и исследованием разнообразных стратегий и моделей познания:

³ Богданов А.А. Тектология: Всеобщая организационная наука. М.: Финансы, 2003. С. 96.

- большой цикл познания⁴;
- проблемноцентрический подход⁵.

Одновременно складывается релевантная область образования – «основы педагогической экологии», связанная с изучением тенденций развития среднего общего экологического образования во второй половине XX – начале XXI в. Перед современным образованием стоит непростая задача – сформировать у обучающихся научное мировоззрение, опирающееся на научную картину мира, овладеть методологией научного познания, что позволит в дальнейшем выстраивать правильную, разумную, логичную стратегию жизни человека:

- матетико-дидактический подход⁶;
- метод когнитивного дизайна для образования⁷;
- сложностная модель познания.

Заглядывая в ближайшее будущее, можно предположить, что дальнейшее развитие теории познания будет связано с конструированием моделей и методологии самопознания, изучением

⁴ Большой цикл познания может быть описан рядом переходов: от синкретичности через аналитичность к этическому и духовно-нравственному осмыслению знания. За последним этапом последует неосинкретизм (когда человек, не справляясь с объемами входящих данных, принимает выводы «генераторов знания» на веру) и новый виток неомифологии, требующей от каждого осуществления индивидуального длительного пути познания: от аналитичности к целостному знанию о мире путем обращения к освоенной системе ценностей, личному опыту и этическое осмысление деятельности.

⁵ Киященко Л.П. Проблемоцентризм – интегрирующее начало трансдисциплинарной стратегии познания // Когнитивистика, матетика и культура: опыт применения трансдисциплинарной образовательной технологии: учеб.-методич. пособие / В.С. Меськов, Т.А. Вархотов, Н.Р. Сабанина. М.: Русайнс, 2022. С. 26–30.

⁶ Матетика – наука о познании, или «парадигма ученичества», наряду с дидактикой, или «парадигмой учительства», образует пару, отражающую идею науки об образовании человека (по Я.А. Коменскому). Матетико-дидактический метод позволяет эффективно осуществлять управление познанием в современном мире.

⁷ Когнитивный дизайн – метод, который в качестве оснований содержит главные принципы интеллектуальной деятельности человека; необходимым элементом метода является моделирование деятельности, основанное на закономерностях целостного процесса познания (большой цикл познания).

механизмов коммуникации и социальной интеграции, осмыслением духовных практик человеческой цивилизации, управления телесностью.

Итак, средология направлена на поиск оптимальных решений проблем в некоторой области исследования (например, конвергентных НБИКС-технологий) и создании ресурса для осуществления деятельности и применения теоретических результатов на практике. С этой точки зрения глобальные ресурсы человечества включают физические (природные, инфраструктура), финансовые, информационные (базы данных, базы знаний) и человеческие (здоровье, когнитивные ресурсы (интеллект) и духовные ресурсы (система ценностей и культура)).

***Вопросы, на которые вы можете ответить
после прохождения курса***

1. Назовите основные законы экологии как области научного и образовательного знания. Что такое законы Б. Коммонера?
2. Антропоцентризм и экоцентризм: каковы сходства и противоречия подходов?
3. Какими качествами характеризуется личность с высоким уровнем экологической культуры и в какой форме образовательных результатов они отражены в законе об образовании и ФГОС?
4. В чем заключаются основные задачи педагогической экологии?
5. Каково соотношение различных видов глобальных ресурсов в современной человеческой культуре?

Литература

1. Карпенков С.Х. Экология: учебник для вузов: в 2 кн. 2-е изд., перераб. и доп. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. Кн. 1. 432 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236> (дата обращения: 15.07.2022). Режим доступа: по подписке.
2. Карпенков С.Х. Экология: учебник для вузов: в 2 кн. 2-е изд., перераб. и доп. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. Кн. 2. 522 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237> (дата обращения: 15.07.2022). Режим доступа: по подписке.
3. Методы экологических исследований: учебник для вузов / Рязанова Н.Е. и др.; под ред. Н.Е. Рязановой. М.: Инфра-М, 2019. 474 с.

4. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб. пособие / Константинов В.М., Галушин В.М., Жигарев И.А., Челидзе Ю.Б.; под ред. В.М. Константинова. М.: Академия, 2009. 272 с.
5. Экология человека и природы в информационно-технической среде (ЭкоМир-10): 10-я Междунар. науч. конф. (Мытищи–Москва, 5–6 июня 2019 г.). М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. 276 с.

**Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Экология, средология и глобальные ресурсы
человечества» (С.Н. Бычков, В.С. Меськов):
<https://drive.google.com/file/d/1nWGvUy9Bx4Zj6xOyWLshTV0fqVq7HSIa/view?usp=sharing>**



Экология

Донаучный период

Философы Древней Греции (Аристотель, Платон) – живое и неживое в природе образуют единое целое, между организмами образуются пищевые связи и др.

Классическая наука

В конце XIX в. Э. Геккель ввел термин «экология».
В 1900 г. экология выделилась в самостоятельную науку.
В 1914 г. В. Шелфорд (зона толерантности, «экологический минимум», «экологический максимум» и «лимитирующий фактор»)
В 1935 г. А. Тенсли (экосистема).
В 1942 г. В.Н. Сукачев (биогеоценоз).

Неклассическая наука

Биосфера (В.И. Вернадский).
Ноосфера (В.И. Вернадский, Э. Ле Руа, П. Тейяр де Шарден).
Семиосфера (М.Ю. Лотман).

Принципы синергетики: эмерджентность, нелинейность, гомеостатичность, иерархичность, открытость, наблюдаемость и др.

Постнеклассическая наука

СТРУКТУРНЫЙ
И СИСТЕМНЫЙ
ПОДХОДЫ

Область
транс-
дисциплинарных
исследований



Средология (энвайроменталистика)

Развитие

Принципы сложности: контингентность, семиотичность, коммуникативность, континуальность, темпоральность, неопределенность, аксиологичность.

Глобальные ресурсы:

- физические (природные богатства и инфраструктура);
- финансовые;
- информационные;
- человеческие (здоровье, интеллект, система ценностей).

Безопасность

- уменьшение биоразнообразия;
- глобальное потепление;
- озоновые дыры;
- кислотные дожди;
- загрязнение воды и воздуха;
- захоронение радиоактивных отходов;
- возможность ядерной зимы;
- ущемление прав животных;
- биологическая, когнитивная и духовно-нравственная безопасность человека

Блок-схема по курсу «Экология, средология и глобальные ресурсы человечества»

5.5. ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОГО ДИАЛОГА (О.М. Запрометова)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: историю церкви, философию, культурологию, богословие (догматическое и систематическое), библейский иврит, греческий язык Нового Завета, желательное и знакомство с арамейским языком, Священное Писание (Ветхий Завет и Новый Завет + апокрифы, литература Кумрана, эллинистического иудаизма – Филон Александрийский, Иосиф Флавий и др.).

Цель освоения дисциплины: ознакомить с новыми методологическими подходами, в основе которых лежат достижения отечественной когнитивной лингвистики, что будет способствовать формированию инновационных компетенций при участии в межкультурном диалоге.

Актуальность. Понимание и толкование любой информации тесно связаны с нашей картиной мира, формирующейся на протяжении всей жизни в результате познавательной деятельности. Обогащение новыми знаниями, которые складываются в систему понятий, помогает нам ориентироваться в том мире, в котором мы живем. Вопросы, касающиеся познания объективной реальности, ее восприятия и категоризации, соотношения сознания и языка, входят в сферу интересов когнитивной науки, или когнитивистики.

Изменение сознания и языка происходит постоянно в любой культуре, о чем свидетельствуют, в частности, новые библейские переводы. Понимание *торы (закона)* как пути богопознания позволит увидеть истоки духовных ценностей иудаизма, ислама и христианства, предлагающих свои картины мира. Когнитивный подход к анализу классических текстов поздней Античности открывает новые возможности истолкования сложных многозначных понятий, показывая важность сохранения общих нравственных ценностей при этнокультурном плюрализме.

Основные идеи и понятия курса

Термин «**концепт**» был заимствован из математической логики и впервые использован С.А. Аскольдовым в статье «Слово и концепт», опубликованной в журнале «Русская речь» в 1928 г., а общепринятым в отечественной лингвистике стал с начала 1990-х гг. Неоднозначность этого термина обусловлена тем, что концепт представляет собой многомерное смысловое образование, в котором исследователи выделяют образную, понятийную и ценностную стороны. В основании всех сформировавшихся к настоящему времени подходов к его определению лежат представления о том, что концепт «называет» содержание понятия. Т.В. Суханова выделяет три основных подхода к его определению:

- 1) как к основной ячейке в ментальном мире человека: тогда культуру можно представить как совокупность концептов и их взаимоотношений;
- 2) как к единице когнитивной семантики;
- 3) как к «кванту знания» – посреднику между словами и действительностью, появляющемуся в результате столкновения значения слова с личным или коллективным опытом человека¹.

Сейчас, благодаря глобализации и росту интереса к исследованиям ключевых понятий различных культур, а также относительной универсальности самого термина, *концепт* стал особенно популярен в гуманитарной литературе. Из области чистой лингвистики он перешел в **лингвокультурологию** и **лингвокогнитологию**, и все больший интерес к нему проявляется со стороны философии, в том числе философии культуры².

Методы и подходы, разрабатываемые в рамках когнитивистики, цель которых заключается в осмыслении мировых цивилизационных процессов, систем представлений, сохранения и передачи

накопленных знаний (в том числе интеллектуальных и духовных достижений), в последние годы все больше привлекают не только религиоведов, этнологов, социологов и др., но и библеистов. Библия, как и любой текст, сформировавшийся в глубокой древности и представляющий собой религиозный, культурный и литературный феномен, число новых переводов которого не перестает расти, может и должна быть предметом когнитивного анализа.

Межкультурный диалог в эпоху поздней Античности – встреча различных культур, сложный процесс, благодаря которому сформировалась библейская картина мира. В еврейской традиции под корпусом Торы подразумевается Пятикнижие Моисея, однако, как показывают многочисленные исследования, само понятие *тора* на протяжении библейской истории претерпевало изменения³. Анализ формирования и развития концепта торы показывает, как богатство его смыслов открывает уникальную картину мира библейского Израиля⁴. Настоящий курс посвящен анализу того, как встреча еврейской мысли с греческой и изменение культурного контекста в эпоху поздней Античности повлияли на перевод торы как концепта на греческий язык и на представление Торы (корпуса текстов) как Закон Моисея. Изменения, происходящие в наше время, также отражаются в сознании и языке, о чем отчасти свидетельствуют новые библейские переводы. Понимание этих изменений необходимо для участия в межкультурных диалогах и требует формирования межкультурных компетенций.

Космополитизм и **партикуляризм** – известная своим космополитизмом эллинистическая культура явилась результатом взаимовлияния классической греческой культуры и культурно-религиозных представлений завоеванных народов Востока. Перевод Септуагинты был примером толкования нефилософского текста

¹ Суханова Т.В. Концепт как основное понятие современной когнитивной лингвистики // Научный вестник Воронежского гос. архитектурно-строительного ун-та. 2008. № 4. С. 107–111.

² Татарская Д.А. Понятие «концепт» в системе наук о культуре // Вестник МГИМО-Университета. 2014. № 4 (37). С. 287–293.

³ Слово *тора* – отглагольное существительное от евр. תר (бросать, стрелять из лука, орошать/лить [о дожде], учить, разъяснять, показывать) и этимологически связано с «попаданием в цель». См.: Графов А.Э. Словарь библейского иврита. М.: Текст, 2019. С. 217.

⁴ Запротова О. Анализ концепта торы в библейской экзегезе как пример поиска новых методологических подходов к изучению текста ТаНаХа // Страницы. Богословие, культура, образование. 2016. Т. 20. № 4. С. 483–497.

Священного Писания евреев на языке философской культуры эпохи эллинизма и привел к дальнейшим изменениям в системе основополагающих понятий всего последующего иудаизма. Концептуальное единство Торы, характерное для эпохи Второго Храма, свидетельствует об удивительном богатстве содержания исследуемого концепта: его образная (*обряд, ритуал, процедура*), касающаяся жертвоприношений, сторона была неотделима от понятийной (*закон, правило, предписание, наставление, учение, наказ*). Книга Второзакония, заключительная в корпусе Торы/Пятикнижия, представляет Тору как «учебник права» для внимательного изучения и тщательного практического применения (Втор. 4:5–8), устанавливая связь Торы/закона с мудростью, разумом, справедливостью и судом. Тема справедливости, неразрывно связанная с необходимостью знания законов и их исполнения, волновала всех библейских пророков, сыгравших решающую роль в выдвижении этики на первый план в религии Израиля. Пророческий корпус соединяет тему святости Бога с судом и правдой, страхом и трепетом пред справедливым наказанием за грех.

Новые прочтения концепт *торы* получает в Книге Псалмов благодаря многочисленным **метафорам**⁵. Характерные для высокой поэзии, они способствуют рождению новых смыслов концепта. Метафоры облегчают процесс мышления, проявляясь как феномен сознания не только в языке, но и в мышлении, и в действии. Это проявление аналоговых возможностей человеческого разума играет важную роль в решении проблем категоризации окружающей действительности. Ритуалы жертвоприношений – *торы* – становятся образом, от которого рождается символ: они начинают нечто «означать», обретая новый трансцендентный смысл. На первый план выходит тема *торы* как пути праведника – пути *истины*, богопознания и богообщения, связывая воедино святость, справедливость и праведность (Пс. 1, 18, 118 и др.). При этом сохраняются все представленные ранее другими традициями коннотации, как ритуальная/образная, так и дидактическая/понятийная.

⁵ Метафора (др.-греч. *μεταφορά* – перенос) – троп или фигура речи, предполагает использование слова не по его прямому назначению, вследствие чего происходит преобразование его смысловой структуры.

Тора как уголовное и гражданское право начала внедряться в Земле Израила в персидскую эпоху, предшествующую эллинистической, усилиями книжника Ездры, стремившегося изучать Тору, исполнять ее заповеди и *учить в Израиле закону и правде* (Езд. 7:10). При переводе на греческий язык *тора*, ставшая к тому времени не только одним из ключевых понятий иудаизма, но и главной **ценностью** еврейской культуры, определявшей ее партикуляризм⁶ и вызывавшей столько неприятия со стороны окружающих народов, оказывается *законом* (*nomos*). Переход от интуитивного или мифологического сознания к логическому, к языку философских категорий и понятий, требовал больших усилий от еврейской интеллектуальной элиты – ведь перед ней стояла задача доказать, что выдвигаемые против евреев и их закона обвинения не имеют под собой оснований.

Философское понятие всегда абстрактно (рационально, рассудочно), символ же – это вид идеи, данной через образ (всегда конкретен и реалистичен, как воображение), и в этом его принципиальное отличие от понятия, которое исключает всякую образность. При переходе от множества разнообразных смыслов концепта *торы* к формальной категории закона произошла утрата части информации, заключавшейся в концепте. Его глубинные смыслы содержали представления о богопознании и богообщении как о пути принесения жертвы (самопожертвовании), поиске мудрости, истины, справедливости, света и др. Представленная понятием *закона* и вынужденная подчиниться жестким нормам формальной логики, *тора* волей-неволей должна была лишиться части своего смыслового богатства. Категория закона в греческой философии определялась через категорию времени и доказательствa вневременности Торы, данной Моисею на Синае, требовали развития новых подходов к толкованию библейского текста, что впоследствии привело к многочисленным спорам как внутри различных школ еврейской мысли конца эпохи Второго Храма,

⁶ Тора и по сей день является центром социальной жизни народа, определяет принципиальные нормы его поведения и самосознания, как и национальную идентичность. Ее тексты можно назвать квинтэссенцией еврейской мудрости, духовного и интеллектуального откровения.

так и между иудаизмом и зарождавшимся христианством. В эпоху поздней Античности христианство в развитии своей картины мира и догматики также опиралось на достижения современной философии. Раннехристианские источники, включая тексты Нового Завета, свидетельствуют о многочисленных спорах, касавшихся Торы/Закона и важности этой темы для нового вероучения. «Законники» отличались жесткой позицией и не готовы были идти на компромисс в вопросах формулировки вероучения или нового толкования картины мира, однако всегда находились и те, для кого рамки закона традиции оказывались слишком тесными и кто готов был выйти за пределы дозволенного.

Мы постоянно сталкиваемся с неопределенной и многозначной информацией. Наш вербальный язык связан с «объективизацией» индивидуального опыта, и, по мнению Т.В. Черниговской, неопределенность информации – это преимущество и средство экономии языка⁷. Закон и «законничество» не терпят неопределенности и в «век беззакония» / несоблюдения законов, постоянного их изменения и неуважения к закону вызывают у большинства отрицательную коннотацию. Это характерно не только для отечественной культуры, но и для других, о чем свидетельствуют многочисленные переводы Библии на языки народов мира.

Анализ библейского концепта *торы* позволяет увидеть происходившие в эпоху поздней Античности изменения сознания и языка. Понимание Торы (Закона Моисея) как пути богопознания помогает по-другому увидеть иудаизм, ислам и христианство, предлагающие свои картины мира. Когнитивный подход к анализу классических текстов поздней Античности открывает новые возможности толкования ключевых для той эпохи понятий, весьма сложных и многозначных. Изменение культурного контекста вносит свои коррективы и в наше время, и представленный пример показывает важность, как и возможность, сохранения общих нравственных ценностей при этнокультурном плюрализме. Можно надеяться, что когнитивистика внесет свой вклад в решение тех

⁷ Черниговская Т.В. Чеширская улыбка кота Шредингера: язык и сознание. М.: ИД ЯСК, 2017. С. 13–14.

вопросов современного образования, на которые жесткий догматизм не дает ответа.

Научные проблемы: перевод Библии – текста, лежащего в основе богослужебных/литургических текстов, на современный язык. Текст Священного Писания лежит в основе всех последующих толкований. На нем основано учение (вероучение/богословие) и, соответственно, практические вопросы современной жизни (разводы, аборты, гендерные проблемы и пр.). Изменение современного культурного контекста как результат глобализации, миграционных процессов, националистических тенденций и др. требует от нас развития необходимых межкультурных компетенций для плодотворного межкультурного диалога. При этнокультурном плюрализме на первое место выходит сохранение основополагающих нравственных ценностей (представления о справедливости, жертвенной любви и др.), имеющих во всех культурных традициях⁸.

Вопросы, на которые вы можете ответить после прохождения курса

1. Как понимание и толкование любой информации связано с нашей картиной мира?
2. Что такое концепт и чем объясняется неоднозначность этого термина? Всякое ли слово является концептом и чем обусловлен интерес к нему когнитивной науки?
3. Каковы причины и последствия перехода от концепта к понятию?
4. В решение каких ключевых вопросов современного образования может внести свой вклад когнитивистика?

Литература

1. Ветхий Завет в Новом Завете: образы, цитаты, аллюзии. М.: Ин-т перевода Библии; Гранат, 2021. 248 с.
2. Рашковский Е.Б. Религия, политика и цивилизационная динамика сегодняшнего мира // Современные проблемы развития: материалы

⁸ Более детальное освоение материала по данному курсу (Формирование межкультурных компетенций и межкультурного диалога) возможно в рамках программы «Концепт торы и духовность пятидесятничества» (Asia Pacific Theological Seminary).

- теоретического семинара в ИМЭМО РАН. Вып. III: в 2 ч. М.: ИМЭМО РАН, 2022. Ч. I. С. 109–142. URL: <https://www.imemo.ru/publications/info/sovremennye-problemy-razvitiya-materiali> (дата обращения: 06.04.2022).
3. Самситова Л.Х., Байназарова Г.М. Понятие концепта в лингвокультурологии: история развития, структура, классификация // Вестник Башкирского ун-та. 2014. Т. 19. № 4. С. 1373–1377.
 4. Хенгель М., Швермер А.М. Иисус и иудаизм. М.: ББИ, 2016. 724 с.
 5. The Jewish Study Bible / eds.: A. Berlin, M.Z. Brettler. Oxford; New York: Oxford University Press, 2004.

Ссылка на рабочую программу дисциплины
«Концепт Торы и духовность
пятидесятничества» (О.М. Запрометова):
<https://drive.google.com/file/d/1uld-I7E9sN6l3Vff7oUF7E05fiKTObvM/view?usp=sharing>



5.6. ОТ ОБЩЕСТВ, ОСНОВАННЫХ НА ЗНАНИЯХ, К ОБЩЕСТВАМ, ОСНОВАННЫМ НА ЦЕННОСТЯХ (Н.Р. Сабанина)

Область трансдисциплинарных исследований по курсу включает: философию, теологию, педагогику, психологию, культурологию, социологию, когнитивистику.

Цель освоения программы: формирование межкультурной универсальной компетенции УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.

Актуальность. Знания и информация оказывают значительное влияние на жизнь человека. Обмен знаниями и информацией, в особенности с помощью современных информационных и коммуникационных технологий, – наиболее эффективные инструменты развития экономики и повышения уровня жизни людей. Однако умножение информационных представлений приводит к раздробленности знания и нарушению целостности сознания. Условием сохранения целостности сознания и деятельности является освоенная человеком система ценностей. Гуманистическая направленность сознательной деятельности определяется нравственной инициативой человека.

Основные идеи и понятия курса

В основе концепции **общества знания**¹ «лежит возможность находить, производить, обрабатывать, преобразовывать, распространять и использовать информацию с целью получения и применения необходимых для человеческого развития знаний».

В основу обществ знаний положено четыре основных принципа:

- свобода выражения мнений;
- всеобщий доступ к информации и знаниям;
- уважение культурного и языкового разнообразия;
- качественное образование для всех.

¹ К обществам знания: Всемирный доклад ЮНЕСКО. Париж: Изд-во ЮНЕСКО, 2005. URL: <https://ifap.ru/library/book042.pdf> (дата обращения: 15.07.2022).

Формирование обществ, основанных на знаниях, стало необходимой ступенью к осознанию всеобщей роли культуры как инструмента взаимопонимания и сотрудничества в интересах всех и каждого: человека, его семьи, рода, народа, страны, всего человечества. Как нам представляется, следующим этапом социального развития станет концепция **обществ, основанных на ценностях**, так как ценности лежат в основании развития любых культур.

Культура – то общее, что есть в каждой из форм ее представления².

Человеческий мир культуры – рукотворный мир. Человек творит мир культуры, реализуя внутреннюю необходимость, «из себя», полагаясь на ценности своего сознания. Совершенствование культуры осуществляется на основании и в соответствии с законами развития каждой из форм культуры. Таким образом, условием существования человека как актора культуры является создаваемый им самим мир, среда культуры.

Условием существования самого мира культуры, в свою очередь, является структура более высокого порядка – Вселенная. Это первичная среда возникновения форм сознательной жизни. Человек способен определять свойства этой первичной среды, принципы и закономерности своего возникновения и способы последующего продолжения жизни, в том числе в искусственно-создаваемой им среде культуры. Осознание своей Природы (Вместилища, по А.Н. Уайтхеду³) «накладывает общие отношения на все происходящее, но не определяет, какими эти отношения должны быть... [Она] может быть помыслена как необходимая общность, в которой устанавливается ход истории, абстрагированная от всех конкретных исторических фактов»⁴. Понимание мира предполагает многомерность уровней его восприятия и осмысления

² Подробнее см. параграф 3.5 «Культурологические основания когнитивных исследований».

³ А.Н. Уайтхед – британский математик, логик, философ, который вместе с Берtrandом Расселом написал фундаментальный труд “Principia Mathematica”, составивший основу логицизма и теории типов.

⁴ *Шавиро С.* 22 тезиса о природе // Стадис. 2019. № 1 (1). С. 119–123. URL: <https://teletype.in/@studiahumaniora/8b7zGpFrohJ> (дата обращения: 15.07.2022).

человеком, целостность которых в сознании человека задана концептом «ценность», возникающим в человеческой культуре.

Ценность – проявленность актуальной направленности совершенствования сознательной формы жизни (на каждом из этапов культурно-исторического развития). Ложь и иллюзии в понимании возможностей становления человечества снижают потенциальные степени свободы каждого из ее представителей, в пределе препятствуют достижению их духовного качества.

Ценность – символическое представление принципов становления человека и человечества в контексте Большой истории.

Ценность, в строго логическом понимании, не поддается явному определению через выявление свойств и отношений. Ценность имеет смысл и значение, поэтому она может быть понята как имя, которое, в отличие от понятия, характеризуется смыслом, значением и чувством. Однако такой подход не позволяет сделать выводы относительно сущности ценности, имеющей динамическую природу. Символическое понимание природы ценности оказывается наиболее продуктивным. Оно предполагает, что ценность есть указание на исходное бытие объекта, нечто большее, чем обыденное восприятие вещи. Освоение каждой из ценностей происходит последовательно по мере формирования самосознания человека.

Цикл освоения ценности репрезентирует последовательность этапов освоения каждого из видов ценностей как в индивидуальном, так и в общественном развитии. Символическая запись вышесказанного будет выглядеть следующим образом:

$$Sd(W) \in \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{2} \rightarrow \textcircled{3} \rightarrow \textcircled{4} \rightarrow \textcircled{5},$$

где: $Sd(W)$ – цикл освоения ценностей; $\textcircled{1}$ – первый этап цикла освоения ценностей – осознание субъектности (становление самосознания); $\textcircled{2}$ – этап познания ценности в процессе феноменологической редукции, самотрансценденции субъекта познания, оценивания и кризиса самоосознания; $\textcircled{3}$ – этап культуротворчества; $\textcircled{4}$ – этап утверждения ценности в культуре, признания обществом; $\textcircled{5}$ – этап рефлексии о ценностнозначной деятельности в науке и других формах культуры.

Реляционная концепция ценностей

Реляционность отражает динамический характер ценностных проявлений как нетождественность ценности самой себе в каждый момент пространства-времени существования человека.

Характеристики ценности:

1. Ценность рассматривается в рамках некоторой деятельности субъекта.
2. Эта деятельность задана своей предметной областью.
3. Любой субъект является уникальным элементом предметной области, осваивающим определенные типы знания.
4. Причем условием «сборки» знания является осуществление внутреннего диалога и междисциплинарной коммуникации.
5. Ценность III является целостным, идеальным атрибутом культуры.
6. Субъект осуществляет цикл освоения ценности.
7. Ценности образуют системы ценностей.
8. Эволюция ценности происходит в рамках культурно-генетического ряда.
9. Возрастание сложности культуры будет происходить по мере освоения индивидуумом и обществом каждого последующего пакета цивилизационно-культурной формации (С).
10. Духовность связана с получением максимально достижимого на данном этапе развития человечества целостного знания о мире и эффективным оперированием этим знанием.

В предлагаемом нами постнеклассическом подходе систематизация знания основана на роли ценностного компонента в его конструировании и осуществлении познавательной деятельности субъектом познания. Целостное знание предполагает неустрашимость его ценностной составляющей и деятельностного представления.

Данная стратегия познания ценностей соответствует эпистемологии аксиологического конструктивизма и предполагает трансдисциплинарность и сложностный характер мышления:

«...образ мышления и бытия, который не причиняет вреда жизни... обогащенный чувствами, интуицией и связью с более широким социальным и историческим контекстом» [1]. Подобный способ познания может быть описан в рамках сложностной модели познания⁵.

Цикл производства ценностей, возникающий на фоне четвертой промышленной революции, задает новые способы социального устройства, мотивации к деятельности и самореализации субъекта познания. Соотношение образовательных стратегий, когнитивных революций и технологических укладов показывает зависимость задач образования от уровня цивилизационного развития обществ (табл. 5.1).

Культурная идентичность

Э.Г. Эриксон выделяет три главные характеристики идентичности:

- 1) оценка человеком или социальной группой своего равенства (неравенства) с другими людьми (группами);
- 2) оценка человеком (группой), как другие люди («значимый другой») воспринимают его равенство (неравенство);
- 3) чувство сохранения целостности («неразорванности») своей биографии, т.е. родовой и культурно-исторической памяти, вписанной в контекст народа и страны.

Выработка культурной идентичности на первоначальном этапе связана с приобретением определенного образца (норма, пример – «значимый другой», исследование культурной матрицы), ориентируясь на который человек способен выживать. Идентичность есть не свойство (т.е. нечто присущее индивиду изначально), но отношение. Она формируется, закрепляется (или, напротив, переопределяется, трансформируется) в ходе социального взаимодействия.

⁵ См. подробнее параграфы 1.3 «Управление познанием в парадигме сложности» и 4.3 «Конструирование проектно-образовательной среды».

Таблица 5.1

**Соотношение образовательных стратегий,
промышленных революций и технологических укладов**

Концепция технологических укладов	Пять когнитивных революций и соответствующие «образовательные стратегии»
Первый технологический уклад (сельское хозяйство, текстильные фабрики, 1772–1825 гг.)	Народное образование (конец XVIII – начало XIX в.)
<i>Первая промышленная революция (конец XVIII – начало XIX в.) – водяные и паровые двигатели, ткацкие станки, механические устройства, транспорт, металлургия</i>	
Второй технологический уклад (эпоха пара и железных дорог, 1825–1885 гг.)	Ликвидация безграмотности, в том числе общее профессиональное образование (XIX – начало XX в.)
Третий технологический уклад (эпоха электричества и стали, 1875–1935 гг.)	
<i>Вторая промышленная революция (конец XIX – начало XX в.) – электрическая энергия, сталь, химическая и нефтяная промышленность, телефон, телеграф</i>	
Четвертый технологический уклад (эпоха нефти, автомобилей и синтетических материалов, 1908–1975 гг.)	Всёобщее среднее и доступное высшее образование (XX–XXI вв.). Первая когнитивная революция (1940–1960) «От психологии к когнитологии». Вторая когнитивная революция (1970–1980) «От междисциплинарных к трансдисциплинарным исследованиям мыслительной деятельности». Всестороннее развитие

Окончание табл. 5.1

Концепция технологических укладов	Пять когнитивных революций и соответствующие «образовательные стратегии»
<i>Третья промышленная революция (1970-е – 2011) – цифровизация, развитие электроники, применение информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения</i>	
Пятый технологический уклад (научно-техническая (компьютерная) революция, 1975–2000 гг.). Начало эпохи человеческого капитала: трансдисциплинарность и сложность	Третья когнитивная революция (начало XXI в.) «Через трансдисциплинарность к когнитивистике». Повышение качества образования за счет компетентностного подхода (гибких компетенций)
Шестой технологический уклад (информационно-технологическая революция, 2000–2025 гг.). Конвергентные НБИКС-технологии	Четвертая когнитивная революция (2015) «Математика (наука о познании) как научное основание когнитивистики». Образование как познание
<i>Четвертая промышленная революция (термин введен в 2011 г. в государственной стратегии Германии как один из проектов программы Индустрия 4.0) – глобальные промышленные сети, интернет вещей, результаты НБИКС-технологического развития, в том числе переход на возобновляемые источники энергии, композитные материалы, самоуправляемый транспорт, квантовый компьютеринг, распространение генной инженерии, нейротехнологии и искусственный интеллект</i>	
Седьмой технологический уклад (метакогнитивная революция, новая антропология, социогуманитарная кибернетика третьего порядка (кибернетика саморазвивающихся рефлексивно-активных сред ^{**} , 2025–...)	Пятая когнитивная революция (2025–...) «От обществ знания к обществам, основанным на ценностях». Познание как образ жизни

* Баксанский О.Е., Фурсов В.В. Образование в условиях трансдисциплинарности и конвергентного социального взаимодействия // Философия образования. 2018. № 74. С. 44–62.

** Лепский В.Е. От техногенной к социогуманитарной цивилизации // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 1-й Международной конф. (8–9 февраля 2018 г., Москва). М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2018. С. 124–128; Сегал А., Савченко А. Виртуальная реальность – онтология, эпистемология, праксис. Постановка проблем: видеодоклад. Семинар «Философия сложности» // YouTube. URL: <https://kzread.info/dash/aleksandr-segal-i-aleksej-sav-enko-virtual-na-real-nost/Y2eLtlJaLl7myn9I.html> (дата обращения: 22.07.2022).

Позитивный сценарий становления культурной идентичности сопровождается чувством сопричастности к той или иной общности. Далее может происходить отождествление личности, с приобретенными ценностями и возможность жить и осуществлять деятельность на основании этих ценностей. Чувство целостности самосознания, своей биографии в контексте культуры связано с интеллектуальным трудом по воссозданию истории своей семьи, рода, страны и моделированием будущего, опираясь на полученное знание и ценности.

Развитие культурной идентичности является результатом целенаправленной образовательной деятельности, основанной на осознании процессов, происходящих в культуре, и их закономерностей. Этапами ее осуществления являются:

- 1) необходимость осознания различий между представителями разных народов;
- 2) понимание сущностных, научных оснований культуры;
- 3) принятие иного посредством изучения исторически сложившихся оснований национальных различий;
- 4) осуществление совместной деятельности, ценной для каждой из сторон;
- 5) сотворчество;
- 6) сохранение профессиональных и личностных связей.

Межкультурные компетенции – готовность эффективно общаться с представителями разных культур и национальностей, включает культурологические знания, коммуникативную компетентность и развитие межкультурной психологической восприимчивости. В частности, одним из эффективных подходов к формированию межкультурных компетенций является использование модели развития межкультурной восприимчивости (МРМВ) М. Беннета⁶.

⁶ В модели М. Беннета описывается «шесть стадий развития межкультурной компетенции: а) отказа или неосознания, б) противопоставления/поляризации или защиты, в) преуменьшения/минимизации, г) согласия/приятия, д) приспособления/адаптации и е) интеграции» [4].

Кризис идентичности

Меняются и мир, и человек, а значит, восприятие себя и мира тоже изменяется. Изменяясь телесно, духовно, социально, люди (особенно дети, молодежь) испытывают «кризис идентичности», т.е. теряют и мучительно ищут необходимые ориентиры развития – привычный быт, друзей, мысли, ценности.

Люди теряют свою идентичность в ситуации резкой смены образа жизни, кризисных ситуаций, когда лишаются собственного нарратива, а с ним – имени, связей, друзей, семьи, Родины. Эти измерения отражают потребности человека в установлении доверия и обновлении нарратива (истории жизни), включаемого в контекст нарратива общества в целом.

Человеку, вставшему на путь поиска своей культурной идентичности в современном мире, предстоит ответить на множество вопросов, которые раньше были неактуальны, маргинализированы, табуированы или забыты. Это Путь поиска правды, личностной и исторической.

Духовно-нравственное самоопределение

Путь культурного самоопределения связан с экзистенциальной ценностной и, равно, научной рефлексией о прошлом, настоящем и будущем.

В основе формирования самосознания лежит ценностная самоидентификация как сознательное разрушение или принятие нормативов и ценностей общества. В.С. Мухина полагает, что «самосознание как центральный системообразующий фактор самореализации личности представляет собой ценностные ориентации, образующие систему личностных смыслов, которые определяют индивидуальное бытие личности» [2].

Саморазвитие связано с социальным аспектом самоопределения и становлением культурной идентичности [3].

Аксиологическое образование современного специалиста – «это процесс и результат целесообразного приобщения

к ценностным ориентациям как ядру социальной, профессиональной и личной культуры»⁷.

Ценностные ориентации являются важнейшим структурным компонентом личности и детерминируют его индивидуальные и профессиональные качества.

Система ценностных ориентаций включает социально-культурные, профессиональные и личностные подсистемы ценностей.

Формирование ценностных ориентаций осуществляется в условиях аксиологически выстроенного образовательного процесса.

Развитие ценностных ориентаций осуществляется поэтапно на основе свободного выбора аксиологических позиций из широкого спектра предъявляемых профессионально ценных основ деятельности:

- 1) предъявление ценностей;
- 2) осознание и принятие собственных ценностных ориентаций;
- 3) анализ ценностных ориентаций другого;
- 4) реализация ценностных ориентаций в деятельности и поведении;
- 5) творчество, основанное на познавательной и нравственной инициативе.

Основными факторами, влияющими на развитие ценностных ориентаций, являются социальные (общественная ситуация, социальное положение личности, профессия и др.), психолого-педагогические (жизненный опыт, психологический климат, коммуникативные умения, образование и др.), личностные (история семьи, качество жизни, возраст, пол и т.п.).

В рамках профессионально ориентированной аксиологии реализуются следующие функции: смыслообразующая, оценивающая, ориентационная, нормативная, регуляторная, контролирующая.

⁷ Асташова Н.А. Аксиологическое образование современного учителя: методология, концепция, модели и технологии развития: дис. ... д-ра пед. наук. Брянск, 2001 г. 498 с.

Предпосылки формирования обществ, основанных на ценностях

Новые ориентиры общественного развития соответствуют пятой когнитивной революции и наступлению шестого технологического уклада⁸.

Выявленная на постнеклассической модели культуры закономерность трансформации ценностей III порядка в новые формы представления культуры связана с утверждением новых ценностей в рамках цикла их освоения человеком и обществом.

Развитие «внутреннего мира субъекта» становится новой, критически важной для становления сознания ценностью в современной культуре. Это обусловлено разнообразными цивилизационными вызовами, требующими сохранения ценностно-смысловых ориентиров гуманизма.

Анализ подобных изменений требует формирования инструментов **цивилизационно-культурного моделирования**, в том числе освоения инструментария анализа цифровой реальности существования человека.

Значимость становления внутреннего мира человека в современной системе образования возрастает, что подтверждается различными государственными документами, в которых устанавливается статус ценностей в российской культуре.

Ценностно ориентированный подход к управлению технологиями в контексте четвертой промышленной революции и увеличения цивилизационно-культурной сложности можно рассматривать с точки зрения по крайней мере двух механизмов:

- 1) конструирование соответствующих социальных договоров, на основании которых люди осуществляют цикл освоения и утверждения ценности в культуре, совместно конструируют новую форму культуры;
- 2) реализация стратегий включения людей в циклы создания ценности в различных видах деятельности (в экономике, науке, образовании, различных сферах производства и др.).

⁸ Подробнее см. параграф 4.3 «Конструирование проектно-образовательной среды».

Принципиально важно общечеловеческое культурное и духовно-нравственное самоопределение, признание международным сообществом минимального достаточного набора общечеловеческих ценностей и создание Хартии ценностей⁹.

Рассуждая о **природе ценностей** и предвосхищая появление **концепции обществ, основанных на ценностях**, невозможно не упомянуть, о каких именно ценностях идет речь (см. блок-схему по курсу).

Вопросы, на которые вы сможете ответить после прохождения курса

1. Что такое культурная идентичность?
2. Опишите модель межкультурных компетенций.
3. Что такое ценность?
4. Каковы характеристики обществ, основанных на ценностях, в отличие от обществ знания?
5. Что такое ценностно ориентированный подход к управлению технологиями?

Литература

1. Морен Э. О сложности / пер. с англ. Я.И. Свицкого, науч. ред. В.И. Аршинов. М.: Институт общегуманитарных исследований. 2019. 272 с.
2. Мухина В. Возрастная психология. Феноменология развития. 10-е изд., перераб. и доп. М.: Академия, 2006. 608 с.
3. От совместного действия – к конструированию новых социальных общностей: Совместность. Творчество. Образование. Школа (Круглый стол методологического семинара под руководством В.В. Рубцова, Б.Д. Элькониной) / участники круглого стола: В.В. Рубцов, В.А. Лекторский, Б.Д. Эльконин, А.Г. Асмолов, В.Т. Кудрявцев, И.Д. Фруммин, Ю.В. Громыко, В.А. Болотов, В.С. Лазарев, Г.Г. Кравцов, Е.Е. Кравцова, Г.А. Цукерман, Г.К. Уразалиева, Т.М. Ковалева // Культурно-историческая психология. 2018. Т. 14. № 3. С. 5–30.
4. Санделл Е.Д., Лоренц Е.А., Клыпа О.В., Воскресенский О.В. Сравнение межкультурной компетенции студентов российских и американских

⁹ Альтбах Ф.Дж., Райзберг Л., Рамбли Л.Е. Тенденции в глобальном высшем образовании: отслеживание направлений академической революции / пер. и науч. ред. В.С. Меськова, И.В. Смирновой, Н.Р. Сабаниной. М.: РУДН, 2018. 340 с.

университетов // Ценности и смыслы. 2016. № 4 (44). С. 104–117. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnienie-mezhkulturnoy-kompetentsii-studentov-rossiyskih-i-amerikanskih-universitetov/viewer> (дата обращения: 15.07.2022).

5. Что такое идентичность? // Учебно-методическое объединение (УМО) по классическому университетскому образованию МГУ им. М.В. Ломоносова. URL: http://www.umo.msu.ru/russia_xxi_new/book/section0211.html (дата обращения: 18.04.2021).

Список ценностей.

Постнеклассическая концепция культуры

Представленная в блок-схеме систематизация ценностей является системой опор для создания синонимического словаря ценностей, упорядоченных по следующим основаниям:

- 1) исторические подходы к пониманию сущности ценностей Г. Риккерта, М. Шеллера, С.Н. Гессена;
- 2) биогенетический закон Геккеля–Мюллера (модифицированный для культуры);
- 3) принцип знакового опосредствования высших психических функций (Л.С. Выготский);
- 4) принцип единства сознания и деятельности (С.Л. Рубинштейн);
- 5) реляционная концепция ценностей;
- 6) концепция культурной самоидентичности Э.Г. Эриксона;
- 7) теория морального развития и идея «нравственного возраста» Л. Кольберга;
- 8) цивилизационно-культурный подход (О. Шпенглер, Н.Я. Данилевский, Дж. Тойнби);
- 9) информационно-семиотический подход (М.К. Петров, Ю.М. Лотман, В.С. Степин и др.);
- 10) постнеклассическая концепция культуры (М.Б. Зыков, Н.Р. Сабанина, В.С. Меськов).

Курс «От обществ, основанных на знаниях к обществам,
основанным на ценностях»

Ступень цивилизационного развития	№	Форма представления культуры (ФПК)	Ценность I порядка	Ценность II порядка	Ценность III порядка
C ₀ Становление сознания	1	Энергия	Страсть	Могущество	Сила
	2	Пространство	Линия	Площадь	Объем
	3	Материальность	Тело	Общее	Природное
	4	Время	Сейчас	Момент	Вечность
	5	Движение	Отступить	Наступать	Искать (направленность)
	6	Информация	Восприятие	Понимание	Замысел
<i>I Племя</i>					
C ₁ (7)	7	Самосознание	Оно	Мы	Я
C ₂ (8–9)	8	Пракультура	Обладание	Собирание	Жизнь
	9	Язык	Праязык	Молчание	Искренность
C ₃ (10–12)	10	Религия	Суеврие	Соборность	Вера
	11	Рынок (обмен)	Желание владеть	Выгода	Честность
	12	Мораль	Приличие	Традиция	Честь

<i>II Империя</i>					
C ₄ Ном (13–16)	13	Право	Благ	Равенство	Справедливость
	14	Техника	Стиль	Стандарт	Надежность
	15	Математика	Мало	Много	Равно
	16	Хозяйство	Жадность	Изобилие	Достаток
	17	Война	Реванш	Победа	Гуманизм
	18	Управление	Хаос	Порядок	Результат
C ₅ Абсолютная монархия (17–21)	19	Образ жизни	Эгоизм	Община	Альтруизм
	20	Семья	Секс	Удобство	Саморост
	21	Быт	Роскошь	Уют	Комфорт
C ₆ Конституционная монархия (22–27)	22	Здоровье	Привлекательность	Самочувствие	Самореализация
	23	Детство	Забава	Взрослость	Радость
	24	Возраст	Солидность	Независимость	Просветленность
	25	Искусство	Копирование	Акцент	Гармония
	26	Экономика	Богатство	Стабильность	Достоинство
	27	Производство	Количество	Качество	План

Ступень цивилизационного развития	№	Форма представления культуры (ФПК)	Ценность I порядка	Ценность II порядка	Ценность III порядка	
<i>III Республика</i>						
С ₇ Народовластие (28–34)	28	Обучение	Сведения	Умение	Труд	
	29	Политика	Волюнтаризм	Авторитаризм	Надежда	
	30	Наука	Мнение	Согласие	Истина	
	31	Игра	Азарт	Вседозволенность	Свобода	
	32	СМИ	Сенсация	Пропаганда	Правда	
	33	ИКТ	Развлечение	Быстродействие	Всеединство	
	34	Воспитание	Тревожность	Интуиция	Совесть	
	35	Образование	Интерес	Компетенции	Человеческий капитал	
	С ₈ Декларация прав человека (35–42)	36	Труд	Работа	Долг	Творчество
		37	Память	Обидчивость	Забывчивость	Обязательность
38		Внимание	Рассеянность	Строгость	Концентрация	
39		Мышление	Простота (объединенное мышление)	Рациональность (рассудок)	Разумность	
40		Восприятие	Избирательность (клип)	Системность	Целостность	
41		Воображение	Комбинация	«Фотокопия»	Представление	
42		Дизайн	Авось	Успех	Онтичность	
43		Пол	Секс	«М–Ж» полярность	Чувство рода	

С ₉ Демократическая республика с облюдением прав и обязанностей гражданина (43–51)	44	Род	Вырождение	Существование (круг жизни)	Возрождение	
	45	Творчество	Повтор	Мастерство	Вдохновение	
	46	Философия	Мнение	Закон	Сущность	
	47	Логика	Лень мысли	Суждение	Рассуждение	
	48	Тектология	Действие	Деятельность	Продуктивность	
	49	Синергетика	Структура	Система	Среда	
	50	Этика	Вежливость	Коллективизм	Взаимопонимание	
	51	Эстетика	Мода	Красота	Прекрасное	
	<i>IV Открытое общество</i>					
	С ₁₀ Информационное общество, основанное на знаниях (52–62)	52	Гражданство	Автономия	Величественное	Вечное
53		Разум	Внутренний диалог	Совершенство - вание научной картины мира	Мудрость	
54		Дружба	Польза	Взаимность	Верность	
55		Судьба человека	«Я крутой»	«Как все»	Гений	
56		Познание	Восприятие	Осознание	Понимание	
57		Когнитивные технологии	Схема	Смысл	Ценность	
58		Генетика	Комбинация	Разнообразие	Наследование	
59		Сознание	Управление	Пафос (воодушевление)	Негэнтропийность	
60		Технология	Конструкт	Экономия энергии	«Сверхприродное»	
61		Искусственный интеллект	Искусственный разум	Искусственная жизнь	Антропо-идентичность	
62		Любовь	Влюбленность	«М + Ж = человек»: Чувство второй половины (верность)	Счастье	

Ступень цивилизационного развития	№	Форма представления культуры (ФПК)	Ценность I порядка	Ценность II порядка	Ценность III порядка
С ₁₁ Обучающееся общество (63–74)	63	Целостность	Дуализм	Дополнительность	Тринитарность
	64	Социальные технологии	–	–	–
	65	Мягкая сила	Осознанное подчинение	Убеденность	Уверенность
	66	Смерть	Страх смерти	Покорность	Жизне-утверждение
	67	Счастье	Покой	Эйфория	«Чувство погода»
	68	Мир	Конфронтация	Паритет	Мир как организм
	69	Будущее	Неопределенность	Разнообразие (разумный выбор)	Воля (одухотворенность)
	70	Биотехнологии	Бессмертие	Раскрытие резервов организма	Расширение возможностей
	71	Антропо-идентичность	Я и Другой	Я – часть сообщества	Я – часть человечества
	72	Гений	«Я избранный»	Сложное мышление	Диалог с Абсолютом
	73	Вселенная	Бесконечность	Теория всего (универсальность)	Уникальность
	74	Духовность	Ничто (ничтожность, самоуничтожение)	Все (всеобщность)	Откровение

V Глобальное общество (человечество)				
75	Жизнь	–	–	–
76	Вера	–	–	–
77	Радость	–	–	–
78	Прекрасное	–	–	–
79	Справедливость	–	–	–
80	Истина	–	–	–
81	Свобода	–	–	–
82	Гуманизм	–	–	–
83	Мудрость	–	–	–
84	Вдохновение	–	–	–
85	Откровение	–	–	–
86	Творение	–	–	–
87	...	–	–	–

С₁₂
Духовность, общества, основанные на ценностях (75–87)

РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЙ И КУРСОВЫХ РАБОТ К ЧАСТИ 5

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ, КЕЙСЫ И ТЕСТЫ «ПРЕДЫСТОРИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В XXI ВЕКЕ, ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ» (В.С. Меськов, Е.С. Меськова)

Выявить принципы, определяющие хронологию развития образования

Общая проблема: несоответствие ныне реализуемых парадигм образования – СУНы (сведения, умения, навыки), ЗКИ (знания, компетенции, идеи) – с парадигмой будущего образования – телесно-когнитивно-ценностной (ТКЦ).

Цель задания: закрепить знания, навыки и умения в области историко-педагогического мышления. Сформулировать основные принципы, определяющие хронологию развития образования; сформировать новые или обновить имеющиеся компетенции в субъектно-деятельностном подходе к образованию.

Задачи: выделите из учебника¹ тексты, представляющие субъектов, среды и контенты разных эпох образования в России. Определите принципы (основные признаки) рассматриваемых классификаций.

Образовательные результаты: владение историко-педагогическим материалом и соответствующими компетенциями в области образования.

Форма представления результата: презентации.

Форма итогового мероприятия: панельная дискуссия.

¹ История педагогики и образования / отв. ред. А.И. Пискунов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2018.

Примерные творческие задания

Кейс 1. Составьте вопросы для тестов по следующим темам (периодизация системы образования в России): <https://studyinrussia.ru/why-russia/traditions-of-education/history-of-russian-education/>

Форум: сравните основные положения закона об образовании РСФСР и РФ.

Кейс 2. Какова взаимосвязь выявленных тенденций в развитии высшего образования с пятью когнитивными революциями?

Примеры тестовых заданий

1. Основоположником педагогики как науки являлся (выберите):
 - а) Ж.-Ж. Руссо;
 - б) Я.А. Коменский;
 - в) И.Ф. Герbart;
 - г) Ф.А.В. Дистерверг;
 - д) С. Холл;
 - е) Г. Спенсер.
2. Из приведенного перечня наук выберите те, которые входили в «семь свободных искусств»:
 - а) геометрия;
 - б) астрономия;
 - в) богословие;
 - г) грамматика;
 - д) фехтование;
 - е) риторика;
 - ж) поэтика;
 - з) гимнастика;
 - и) диалектика;
 - к) философия;
 - л) музыка;
 - м) шахматы;
 - н) арифметика;
 - п) логика;
 - р) метафизика;

- с) софистика;
- т) медицина;
- у) юриспруденция.

3. Установите правильное соотношение произведения педагогического характера с их авторами:

«О воспитании оратора»	Джон Локк
«Мысли о воспитании»	Марк Ф. Квинтилиан
«Великая дидактика»	Герберт Спенсер
«Педагогическая антропология»	Я.А. Коменский
«Воспитание умственное, нравственное, физическое»	К.Д. Ушинский
«Всеобщий совет по исправлению дел человеческих»	

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «ЭКОЛОГИЯ, СРЕДОЛОГИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА» (Н.Р. Сабанина)

Инновационное предложение по тематике курса

Общая проблема: что нужно сделать для того, чтобы преодолеть разрыв между общетеоретическими знаниями в области экологии и практическими навыками в области обеспечения личной и общественной экологической безопасности?

Цель задания: разработать инновационное предложение в области личной и/или общественной экологической безопасности.

Образовательные результаты: формирование универсальных компетенций УК-1, УК-8, а также готовность к выявлению когнитивных, креативных и/или ценностных рисков социально-культурного развития.

Форма отчетности: инновационное предложение (бриф).

Форма итогового мероприятия: экспертная оценка инновационного предложения.

**СКВОЗНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ
ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(Д.Г. Букин)**

**Формирование информационных компетенций:
неоматематика и парадоксология**

Общая проблема: зачастую информационные компетенции человека не соответствуют требованиям, предъявляемым к субъектам в современном цифровом обществе.

Цель задания: формирование информационных компетенций.

Образовательные результаты: развитие навыков неоматематического чтения и основ парадоксологического подхода, развитие информационных компетенций (анализ информации и применение информационной модели для ее обработки).

Задание: на первом этапе обучающимся предлагается провести неоматематический анализ предложенных высказываний известных ученых, связанных одной предметной областью. На основе анализа необходимо построить базу данных, состоящую из объектов предметной области и отношений между ними.

На втором этапе необходимо перейти от объектов к метаобъектам, от отношений – к отношениям на метауровне, создав базу знаний.

Далее необходимо сравнить полученные базы знаний и провести рефлексию о том, как они были получены различными обучающимися.

Форма результата:

- 1) формирование базы знаний на основе высказываний известных людей, содержащей объекты и виды отношений между ними;
- 2) построение вопросно-ответных ситуаций и поиск ответов на основе баз знаний.

Форма представления результата: доклад и презентации результатов.

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ-ТРЕНИНГ ПО КУРСУ
«ПРАКТИКА ОРГАНИЧНОГО ДЕЙСТВИЯ»
(А.Е. Ростовская)**

Тренинг-практикум (модуль)

1. Ресурсы сценического действия в педагогической ситуации

Формат: экспертная сессия (анализ педагогического действия с точки зрения использования сценических ресурсов в организации педагогической ситуации).

Требование: участники заранее готовят видеофрагменты, на которых четко видны они сами, их действия в классе и сам класс (3–5 минут).

Результаты:

- понимание значимости владения сценическими ресурсами в педагогической деятельности;
- освоение «языков схватывания» телесного действия;
- фиксация индивидуальных зон развития.

2. Практика органичного действия для педагогов

Формат: тренинг-практикум (телесные и голосовые упражнения).

Требование: группа 15 человек. Участникам рекомендуется быть в свободной одежде и обуви (без каблуков), для занятий требуется пространство с динамическими характеристиками (большая пустая аудитория; стулья, которые можно двигать, – по числу участников; переносной флип-чарт).

Содержание модуля:

- 1) освоение тела как ресурса действия. Получение опыта телесного действия и взаимодействия, освоение способностей восприятия и концентрации, контакта с ситуацией «здесь и сейчас»;
- 2) освоение голоса как ресурса действия. Упражнения на обнаружение возможностей собственного голоса; обнаружение разных типов голосового звучания, основных голосовых регистров и переключения между ними; голосовая гигиена педагога;
- 3) рефлексия.

Результаты:

- снятие телесных зажимов, существующих барьеров в работе с «другим»;
- индивидуальные техники саморегуляции, само- и соорганизации в работе с «другим»;
- стрессоустойчивость.

3. Учебный курс «Педагог-Событие»

Формат: погружение в режиссуру и сценическую практику через создание индивидуальных мини-постановок каждым участником с итоговым показом всей группе.

Требование: группа 15 человек.

Содержание модуля:

- 1) введение;
- 2) создание идеи-замысла;
- 3) создание сценария постановки;
- 4) тренинговые упражнения на освоение сценических ресурсов;
- 5) сценическое воплощение (создание сценической формы постановки и репетиции);
- 6) показ созданных постановок;
- 7) рефлексия опыта создания и воплощения сценической постановки по отношению к педагогической деятельности.

Результаты:

- опыт создания события на модели сценического действия;
- опыт прохождения пути от замысла до реализации собственной сценической постановки;
- владение сценическими ресурсами организации педагогической ситуации (тело и голос, пространственная организация, ритмовые структуры);
- фиксация индивидуальных зон развития.

СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ «ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕЖКУЛЬТУРНОГО ДИАЛОГА» (О.М. Запрюметова)

*От концепта к понятию.
Особенности когнитивных процессов
в эпоху поздней античности*

Общая проблема: происходящие изменения в сознании отражаются в языке текстов изучаемой эпохи, что свидетельствует о развитии понятийного мышления. При трансформации концепта *торы* в философское понятие *закона* происходит утрата части смыслового богатства изучаемого концепта. Понимание этих процессов потребует формирования инновационных компетенций, имеющихся в арсенале современной когнитивной науки, поможет лучше ориентироваться в столь быстро меняющемся мире и активно участвовать в межкультурном диалоге.

Цель задания: использование новых методологических подходов для формирования межкультурных компетенций при анализе когнитивных процессов поздней Античности.

Задание: исследуйте одну из образных сторон концепта (путь, свет, праведность и др.) в библейских и парабиблейских текстах и покажите, как происходит ее преломление в текстах Нового Завета и литературе раннего христианства.

Форма результата: написание научной статьи.

**СКВОЗНОЕ ЗАДАНИЕ ПО КУРСУ
«ОТ ОБЩЕСТВ, ОСНОВАННЫХ НА ЗНАНИЯХ,
К ОБЩЕСТВАМ, ОСНОВАННЫМ НА ЦЕННОСТЯХ»
(Н.Р. Сабанина)**

**Кодекс нравственной безопасности:
обращение к личности**

Общая проблема: на фоне любых кризисов и катастроф¹, когда угроза жизни становится буквально осязаемой и реальной, происходит глубинное переосмысление причин, которые привели к этому положению, хочет человек этого или нет. Стыд или гордость за семью, профессию, страну, страх или воодушевление, доверие или ненависть к себе, своему окружению говорят об активном переосмыслении ценностей, культурном самоопределении.

Культурное самоопределение связано с ценностным как сознательным разрушением или принятием нормативов и ценностей своего сообщества. Становление когнитивной и нравственной готовности человека к подобному свободному самоопределению формируется в семье и системе образования.

Государственная политика направлена сегодня на поддержку и координацию культурного самоопределения гражданина РФ, при этом очевидными рисками развития ситуации становятся сокрытие исторической правды, замалчивание информации о социально-политическом и экономическом положении в стране, об ответственности за предпринятые решения и деятельность власти, отсутствие «обратной связи» и прозрачности в общественно-государственном управлении, неравномерность общественного развития и возможность нарушений прав человека в установлении правопорядка в условиях культурного кризиса самоопределения.

Цель задания: проанализируйте утверждения нижеприведенного КОДЕКСА НРАВСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, сделайте выводы

¹ «Термин “катастрофа” был введен Томом... для обозначения качественного изменения объекта при плавном изменении параметров, от которых он зависит» (Арнольд В.И. Теория катастроф // Итоги науки и техники. Серия: Социал.-эконом. пробл. мат. Фундам. направления. 1986. Т. 5. С. 221).

относительно следствий данных утверждений и предложите формы его применения в образовательном процессе / воспитательной деятельности. Предложите свои положения в кодекс.

- Ценности – это предмет вашей веры и убеждений, это неприкосновенный элемент вашего внутреннего мира.
- Ценности – это то, что связывает вас с близкими вам людьми.
- Ценности – источник смыслов вашей жизни.
- Ваша система ценностей сложилась такой, какая она есть, и на это существуют веские основания.
- Ценности связывают ваше осознание себя с реальной жизнью, в которую вы погружены.
- Никто, кроме вас, не имеет права осуждать или требовать изменить вашу систему ценностей.
- Ответственность за деятельность, основанную на вашей системе ценностей, является распределенной, в соответствии с анализом вашего участия в цикле освоения ценности.
- Ваша система ценностей складывается в результате индивидуального опыта, опыта семьи и рода, культурного опыта народа.
- Ценности фиксируют направление вашего индивидуального развития, вплоть до приобретения духовного качества вашей сознательной способности.
- Ценности лежат в основании деятельности любого человека.
- Всеобщие ценности содержат в себе инварианты смыслов, заложенных в человеческой культуре.
- Всеобщие ценности являются экзистенциально значимыми для общества, так как они определяют направленность развития культуры.
- Степень сложности культуры зависит от освоенной народом системы ценностей.
- Каждая ценность разворачивается в культуре, образуя ее формы репрезентации.
- Ценности – это ваш инструмент самосовершенствования и влияния на мир.
- Ценности помогают осознать несовершенство мира, принять его, понимая и не осуждая, стремиться сделать лучше,

приводя в соответствие с идеалами возможного и достижимого существования.

- Общества, основанные на ценностях, предполагают осознанную деятельность человека на основании ценностей гуманизма и становления человеческой духовности.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

профессора Валерия Сергеевича Меськова,
руководителя трех выпусков магистратуры (2017–2022)
«Междисциплинарные исследования в образовании»,
«Когнитивные исследования в образовании»,
результаты которых легли в основание
данного учебно-методического пособия

Разработанные коллективом авторов в 2015 г. профессионально-образовательные программы подготовки специалистов в академической магистратуре были утверждены в результате обсуждения на кафедре педагогики Института «Высшая школа образования», а также, на заседаниях Ученых советов Института и МПГУ. В 2016 г. сотрудники и руководство кафедры организовали и осуществили достаточно эффективную кампанию по привлечению абитуриентов, желающих и готовых специализироваться в таких областях, как междисциплинарные и когнитивные исследования. Первый набор был осуществлен в 2017 г. на двухлетнее обучение по направлению подготовки 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование».

В последующие годы образовательные программы менялись в соответствии с запросами государства, общества, экономики и системы образования. Безусловно, учитывались потребности личности обучающихся и возможности образовательной системы. Существенный акцент был сделан на подготовку «учителей учителей». Считаю целесообразным привести аннотации магистерских программ последнего поколения (набор 2019 г.).

**МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА
«КОГНИТИВНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В ОБРАЗОВАНИИ».
44.04.02 «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ»**

Уровень: магистратура.

Форма обучения: заочная, срок обучения 2 года 6 месяцев.

Типы задач профессиональной деятельности: педагогическая, методическая, проектная, научно-исследовательская.

Аннотация. Целью данной программы является освоение принципов, методов, методик и технологий применения результатов когнитивистики в их предметном, метапредметном и личностном содержании в образовательном процессе. Программа построена на использовании результатов фундаментальных трансдисциплинарных исследований в области когнитивистики в постнеклассической научной парадигме. В область исследований сегодня входят традиционные дисциплины и их междисциплинарные представления, а также соответствующие виды деятельности, например философия познания, физиология познания, культурология познания, правопознание, экономика познания и др. Базисом моделирования соответствующих образовательных сред является постнеклассический цивилизационно-культурный подход. Когнитивистика является современным научным основанием как традиционных подходов в педагогике – дидактика, так и инновационных – матетика.

Дисциплины

Социально-гуманитарный модуль

1. Философия научного познания
2. Методология исследовательской деятельности
3. Иностранный язык для специальных целей
4. Логика и критическое мышление

Профильный модуль

1. Когнитивные исследования в образовании
2. Матетика как наука о познании в образовании
3. Психофизиологические и лингвистические основания образования
4. Культурологические основания когнитивных исследований

Дисциплины по выбору

1. Пять когнитивных революций: от междисциплинарности к трансдисциплинарности
2. Человеческий капитал в современных образовательных средах
3. Познание языка и язык познания
4. Постнеклассические тексты в образовании
5. Когнитивный дизайн в образовании
6. Статистический и функциональный подходы в образовании
7. IT-педагогика

**МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА
«МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В ОБРАЗОВАНИИ».
44.04.02 «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ»**

Уровень: магистратура.

Форма обучения: заочная, срок обучения 2 года 6 месяцев.

Типы задач профессиональной деятельности: педагогическая, научно-исследовательская, проектная.

Аннотация. Целью реализации академической магистерской программы «Междисциплинарные исследования в образовании» является подготовка специалистов, обладающих междисциплинарными и трансдисциплинарными компетенциями в области разработки и реализации программ и проектов по созданию и обновлению содержания образования в соответствии с российскими и мировыми тенденциями развития науки и практики. Предпочтение при создании программ отдано анализу и практической реализации метапредметного подхода; трансдисциплинарным исследованиям в области когнитивистики как основаниям педагогики; введению в образовательные программы базисных оснований культуры в постнеклассической трактовке; использованию матетико-дидактического подхода для получения образовательных результатов. Данная специфика задает основания для построения и реализации современной телесно-когнитивно-ценностной парадигмы образования. Специалист в области создания междисциплинарных программ и проектов затребован на различных уровнях реализации образовательных стратегий.

Дисциплины

Социально-гуманитарный модуль

1. Философия научного познания.
2. Методология исследовательской деятельности в образовании.
3. Иностранный язык для специальных целей.
4. Логика и критическое мышление.

Профильный модуль

1. Когнитивистика как область трансдисциплинарных исследований.
2. Междисциплинарное образование в области гуманитарных наук.
3. Математические методы и математическое моделирование в образовании.
4. Естественнонаучная модель мира в междисциплинарных исследованиях.
5. Техносфера для образования

Дисциплины по выбору

1. Управление познанием.
2. Развитие человека: генетика, нейропедагогика, духовность.
3. Технологии формирования профессиональных компетенций эксперта в области национальной политики и этнокультурного образования.
4. Психология формирования проектных команд.
5. Статистический и функциональный подходы в образовании.

Прежде всего необходимо отметить особенности и инновационный характер профессионально-образовательных программ как по содержанию, так и по методологии создания, методике воплощения по специальности **44.04.02 Психолого-педагогическое образование**. Программы впервые осуществлялись в очно-заочной форме с привлечением дистанционных методов обучения (ЭОиДОТ). Естественно, что образовательные программы сами носят актуальный, исключительно востребованный характер по содержанию и степени привлечения современных методических средств и ресурсов. Курсы программ имеют междисциплинарную и трансдисциплинарную направленность.

Впервые не только в научный оборот, но и в процесс образования введены: субъектно-деятельностный подход, телесно-когнитивно-ценностная парадигма образования, математика, когнитивистика, сложность, науко- и культууроформация, нейропедагогика и антроподидактика.

Предложенные программы и результаты их реализации определенным образом повлияли на легитимизацию данных направлений на высшем уровне исполнительной власти (Правительство РФ) и в органах управления образованием. В современных условиях на фоне интенсивных трансформаций в образовании и принятии Государственной Думой 22 июля 2020 г. закона № 304-ФЗ, в котором сформулирована в качестве основополагающего стратегического направления государственной безопасности защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти, а также определяется воспитание как деятельность, направленная на развитие духовно-нравственных ценностей, возрастает необходимость формирования эффективной образовательной среды, влияющей на познавательный процесс.

Отношение общества и государства к актуальности проблемы меж- и трансдисциплинарности, когнитивистики закреплено в приказе Министерства науки и высшего образования РФ от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени,

и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093».

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», целью является совершенствование информационного общества государством, системой образования, в том числе подготовки и переподготовки; создание условий для формирования пространства знаний и предоставления доступа к нему; совершенствование механизмов распространения знаний, их применения на практике в интересах личности, общества и государства.

Важным требованием к активности магистрантов в процессе обучения было вовлечение их в процесс получения практических результатов: многочисленные виды практик, участие в научных конференциях и научно-исследовательских семинарах, написание научных статей и исследовательских работ, создание и осуществление программ и проектов. Указанные требования явным образом в отношении междисциплинарности, трансдисциплинарности и когнитивистики были учтены в Программе развития МПГУ на 2021–2030 гг. и Программе развития Института педагогики и психологии на 2022–2026 гг.

Итак, исходя из телесно-когнитивно-ценностной парадигмы образования, еще одной инициативы УНЦ «Междисциплинарных проблем образования и когнитивистики», было создано новое поколение рабочих программ (РПД), подготовлены комплексы учебно-методической литературы, включая привлечение дистанционных методов обучения (ЭОиДОТ), существенно расширенные виды и формы практик, относящихся к деятельностной составляющей процесса образования.

Показателем успешности реализации программы является проведение профессиональных конференций и семинаров, в том числе с международным участием (всего более 350 человек:



ученых, исследователей, преподавателей, аспирантов, магистров, студентов), что в определенной степени обеспечивало трансдисциплинарный характер их результативности. Значимым научным итогом явилось издание и вовлечение в научный оборот и образование следующих коллективных монографий и учебно-методических пособий:

С 2017 по 2022 г. было подготовлено 43 магистра по направлению подготовки 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование». Из них в настоящее время: три кандидата наук, два доцента, остальные работают в системе образования или принимают участие в профессиональной деятельности, связанной с обучением, в том числе с повышением квалификации и переподготовкой.

Подготовлено к печати Е.С. Меськовой

Учебное издание

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В СФЕРЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Учебно-методическое пособие

Под общей научной редакцией О. Е. Баксанского,
Д. Б. Богоявленской, М. А. Гончарова, В. С. Меськова
Ответственный редактор Н. Р. Сабанина

Корректор *Леонова Е. В.*

Верстка: *Попова Н. А.*

Московский педагогический государственный университет (МПГУ).
119435, Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1, стр. 1



Управление издательской деятельности
и инновационного проектирования (УИД и ИП) МПГУ.
119571, Москва, пр-т Вернадского, д. 88, оф. 446,
тел. +7 (499) 730-38-61, e-mail: izdat@mpgu.su

Отпечатано с предоставленных электронных файлов
в ИП Курнешов Е.А.,
Москва, Бережковская наб., д. 14, кв. 40

Подписано в печать 13.09.2022. Формат 60×90/16.
Бум. офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 24,75.
Тираж 500 экз. Заказ № 1314.

ISBN 978-5-4263-1135-0

