

З. С. Жиркова

**ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
МЕТОДЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Учебное пособие
для бакалавров высших учебных заведений**

2023

СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. М. К. АММОСОВА

З. С. Жиркова

**ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
МЕТОДЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Учебное пособие
для бакалавров высших учебных заведений

Электронное издание
локального распространения

Санкт-Петербург
Научные технологии
2023

© Жиркова З. С., 2023
ISBN 978-5-907804-05-0

УДК 378
ББК 74.48
Ж66

Рецензенты:

С. Н. Дмитриева – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной педагогики Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова

А. В. Иванов – кандидат педагогических наук, доцент, зам. директора АНО ДПО «Институт дополнительного профессионального образования и повышения квалификации»

Ж66 Жиркова З. С.

Основы проектной деятельности. Методы проектной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров высш. учеб. заведений / З. С. Жиркова. – Электрон. текстовые дан. (2,8 Мб). – СПб.: Научные технологии, 2023. – 156 с. – 1 электрон., опт. диск (CD-ROM).

ISBN 978-5-907804-05-0

В учебном пособии представлены теоретические основы, идеи, подходы и методы проектной деятельности и практические работы по дисциплинам «Основы проектной деятельности», «Методы проектной деятельности». В данном учебном пособии особое внимание уделено самостоятельному усвоению знаний о проектировании, моделировании, инновационных механизмах развития образования и основных методах, которые позволяют организовать эффективный проектный процесс и способствуют овладению технологиями целеполагания, методами проектирования, моделирования, экспертизы. Пособие имеет практико-ориентированную направленность, так как студент постоянно вовлекается в самостоятельный поиск теоретической и практической основы проектирования и уточнение собственных представлений, а также способов развития, знаний и идей.

Учебное пособие соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (третьего поколения) и предназначено для студентов высших образовательных организаций, обучающихся по педагогическим специальностям, а также магистров, аспирантов и преподавателей учебных заведений.

Учебное пособие рекомендовано к публикации учебно-методическим советом Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, протокол № 9 от 7 декабря 2023 г.

Текстовое электронное издание

Минимальные системные требования:

- процессор: Intel x86, x64, AMD x86, x64 не менее 1 ГГц;
- оперативная память RAM ОЗУ: не менее 512 МБайт;
- свободное место на жестком диске (HDD): не менее 120 МБайт;
- операционная система: Windows XP и выше;
- Adobe Acrobat Reader;
- дисковод CD-ROM;
- мышь.

УДК 378
ББК 74.48

ISBN 978-5-907804-05-0

© Жиркова З. С., 2023

Учебное издание

Жиркова Зоя Семёновна

Основы проектной деятельности. Методы проектной деятельности

Учебное пособие
для бакалавров высших учебных заведений

Электронное издание
локального распространения

Издательство «Научное развитие технологий»
ООО «Корпорация «Интел Групп»
<https://publishing.intelgr.com>
E-mail: publishing@intelgr.com
Тел.: +7 (812) 945-50-63

Подписано к использованию 07.12.2023

Объем издания – 2,8 Мб.

Комплектация издания – 1 CD.

Тираж 100 экз.

ISBN 978-5-907804-05-0



9 785907 804050

ОГЛАВЛЕНИЕ

Методические рекомендации студентам	5
РАЗДЕЛ 1. Дисциплина «Основы проектной деятельности»	6
Теоретический блок	6
Лекция 1. Теоретические основы педагогического проектирования	6
Лекция 2. Этапы развития идей проектирования в педагогике	14
Лекция 3. Виды и уровни педагогического проектирования	18
Лекция 4. Специфические черты инновационного проектирования.....	23
Лекция 5. Экспертиза проектной деятельности.....	34
Лекция 6. Оценка результатов проектной деятельности	42
Лекция 7. Управление проектами.....	46
Практический блок.....	51
Практическое занятие: «Управление развитием образовательной организацией инновационного типа».	51
РАЗДЕЛ 2. Дисциплина «Методы проектной деятельности»	74
Теоретический блок	74
Лекция 1. Теоретико-методологические проблемы проектирования в стратегическом управлении образованием	74
Лекция 2. Роль и место проектирования в развитии региональной системы образования	83
Лекция 3. Принципы и требования проектной деятельности	92
Лекция 4. Методы, используемые в проектной деятельности	99
Лекция 5. Методы, используемые в проектной деятельности	109
Лекция 6. Современные методы научного исследования.....	113
Лекция 7. Методы научного исследования в выпускной квалификационной (дипломной) работе.....	130

Методические рекомендации студентам

Изучение дисциплин «Основы педагогического проектирования», «Методы проектной деятельности» следует начинать с разработки теоретического текста и записи наиболее существенных положений; осмысливания, выяснения главного, основного из прочитанной рекомендованной литературы; анализа, сравнения и уяснения полученных сведений, основных категорий и понятий; отбора необходимых материалов для работы на семинарских и деловых играх; практического использования предметных знаний и умений, полученных в процессе овладения информацией; нахождения ключевых терминов, и на основании их составлять опорные конспекты, которые представляют сжатую информацию или структурно-логическую схему; составления доступного и понятного для себя краткого текстового конспекта и терминологического словаря.

Алгоритм работы с теоретическим материалом

Дорогие студенты!

Обратите внимание на алгоритм работы с теоретическим материалом.

Изучение теоретического материала следует начать с проработки текста:

Выделите ключевые термины для составления опорного конспекта (сжатая информация или логико-структурная схема информации).

Сформулируйте выводы по содержанию изученного материала.

Попытайтесь создать свою собственную интерпретацию прочитанного учебного материала.

Проверьте себя, достигнута ли цель самостоятельной работы.

Проведите рефлексивный анализ.

Определите трудности в работе и пути их преодоления.

Обратите внимание на способы построения новой, более совершенной деятельности.

РАЗДЕЛ 1.

Дисциплина «Основы проектной деятельности»

Теоретический блок

Лекция 1. Теоретические основы педагогического проектирования

Изучаемые вопросы: *аспекты к проектированию системы образования; педагогическое проектирование как отрасль научного знания; структура деятельности.*

Рассмотрим следующие аспекты к проектированию системы образования.

Философский аспект. Человек как личность представляет собой продукт не только существующих отношений, но и всей предшествующей истории, а также своего собственного развития и саморазвития. Чем более интенсивно развивается общество, тем все более сложными оказываются проблемы образования и воспитания, формирования личности.

О. В. Долженко в своей научной работе «Очерки по философии образования» пишет, что освоение социальных, исторически сложившихся форм деятельности – главное условие индивидуального становления человека. Чтобы сделать эти формы своими личными способностями и частью своей индивидуальности, человек с раннего детства вводится в такое общение со взрослыми, которое выражается в виде подражания, учения и обучения.

Под развитием в философии понимают направленное, необратимое и закономерное изменение. Развитие приводит к возникновению нового качества, т. е. к изменению состава и структуры данного объекта. Источником развития образовательной системы являются противоречия. Совокупность обозначившихся противоречий, обострившихся в связи с кардинальными социально-экономическими изменениями в обществе, вызвало научный интерес и актуализировало, интенсифицировало процесс рассмотрения проблем, связанных с разработкой инновационных моделей развития образовательных систем, осмысливания и проектирования концепций развития систем и новых моделей сельских школ.

В научной литературе существует множество определений такого ключевого понятия, как система. Наиболее актуальными являются следующие взгляды ученых о том, что система, это:

- комплекс элементов, находящихся во взаимодействии (Л. Бергаланфи);
- сеть взаимосвязанных элементов любого типа концепций, объектов, людей (Р. А. Акофф).

Существует другая трактовка этого понятия, где под системой понимается такая совокупность взаимодействующих элементов, которая имеет новые свойства, отличные от свойств

ее составных частей. Главное в системе не сами элементы, а взаимосвязи между ними, их взаимодействие, отношение друг к другу. Взаимодействие компонентов системы обеспечивается управлением.

Современная наука под образовательными системами понимает совокупность педагогических и социокультурных составляющих, целенаправленное взаимодействие которых способствует развитию личности и социальных групп в соответствии с их собственными и общественными потребностями, и возможностями.

В своей работе Никитенко В. Н. определяет образовательные системы, во-первых, как системы, реализующие заказ общества в области образования, который трансформируется в цели образования. Во-вторых, как системы, открытые влиянию не только педагогов, но и более широкого социума, как регулируемого, так и не регулируемого педагогами. Далее подчеркивает, что именно в образовательных системах в широком смысле слова происходит образование личности, обретение личностью того или иного образа, соответствующего потребностям самой личности и общества.

На наш взгляд, разработку инновационных моделей надо начать с рассмотрения методологической основы системы образования, обращения к понятию «образование», под которым понимается целостный процесс развития личности, усвоение и принятие им нравственных норм, различной информации. Всё это обычно характеризуется образованием и воспитанием. Эти понятия часто перекрываются. Под воспитанностью человека понимается процесс формирования личности, приводящий к усвоению навыков поведения в данном обществе и принятых в нём социальных норм. Под образованием понимаются процесс и результат освоения личностью конкретных содержательных аспектов культуры. Обычно под образованием понимаются три аспекта.

Первый – достояние личности, второй – процесс обретения личностью этого достояния, третий – социальный институт, помогающий гражданам приобрести это достояние.

Существует другая трактовка, где система характеризуется рядом признаков:

- целостностью, т. е. о возможности выделения ее отдельных компонентов. Образовательная система включает субъекты, содержание образования и педагогические средства;
- структурой. В образовательной системе важно видеть не только отдельные компоненты системы, но и те связи и отношения, которые возникают между этими компонентами или разрушаются;
- интегративностью, это значит, что каждый компонент системы обладает своими свойствами, но во взаимодействии они образуют новое свойство;
- связью с внешней средой.

Если рассмотреть систему образования, то необходимо обратиться к понятию «образование», под которым понимается целостный процесс придания душевного, умственного и духовного облика растущему человеку (по В. И. Далю). Под образованием понимаются процесс и результат освоения личностью конкретных содержательных аспектов культуры: достояние личности, процесс обретения личностью этого достояния, социальный институт, помогающий гражданам приобрести это достояние. В философии различают образование естественное и организованное. Развитие личности связано с человеческими видами деятельности – учением, познанием, общением.

В. В. Давыдов подчеркнул, что путь моделирования понятия или создания образа, есть образование, потому что он дает возможность управлять деятельностью, самоуправляться в деятельности и самоуправляться деятельностью.

Заключение:

Проектирование – это творческая деятельность по конструированию образовательного пространства. В образовательном пространстве проектная деятельность не является самоцелью. Она всегда подчинена педагогическим целям и выступает в качестве средства их достижения. Речь идет об обучении (воспитании) действием и в действии.

Изменение идеи образования предстает для педагогического проектирования сменой парадигмы. Педагогическое проектирование рассматривается в двух аспектах: процессуальном (деятельностном) и продуктивном. В процессуальном (деятельностном) аспекте, – как процесс деятельности проектировщиков и участников разработки и реализации проекта на всех стадиях инновационного проектирования, то есть наличие соответствующего целям и задачам проекта научного и кадрового потенциала, обеспечивающего разработку и доведение проекта до реализации. В продуктивном аспекте, – как стремление изменить существующую действительность и подготовить теоретическую базу предстоящих изменений и достижении поставленных целей и задач.

Педагогическое проектирование понимается как:

- новая развивающаяся область знания, способ трактовки педагогической действительности (А. П. Тряпицына);
- прикладное научное направление педагогики и организуемой практической деятельности, нацеленное на решение задач развития, преобразования, совершенствования, разрешения противоречий и в современных образовательных системах (Е. С. Заир-Бек);
- специфический вид деятельности, направленный на создание проекта как особого вида продукта;
- специфический способ развития личности;
- управленческую процедуру.

Понятия «педагогическое проектирование» и «проектирование в образовании» различаются в смысловом и содержательном отношении.

«Проектирование в образовании» выходит за пределы педагогической сферы, поскольку может включать действия, лежащие в плоскости экономики, права, менеджмента и др. Однако в русле гуманистической педагогики любое действие по изменению образовательных систем соотносится с педагогическими ценностями и смыслами и ориентируется на человека. В силу этого проектирование в образовании также может выполнять педагогические функции.

В основе проектирования как особого способа познания и преобразования действительности лежат следующие идеи:

- опережения, перспективы, заложенные в самом слове «проект» (бросок в будущее);
- «разности потенциалов» между актуальным состоянием предмета проектирования (каково оно есть) и желаемым (каким оно должно быть);
- пошаговости (постепенный, поэтапный переход от замысла к формированию образа цели и образа действий);
- совместимости, кооперации, объединения ресурсов и усилий в ходе проектирования;
- «разветвляющейся активности» участников по мере следования намеченному плану выполнения совместных действий.

Проектная деятельность носит ярко выраженный общественный характер.

В отечественной педагогической науке педагогическое проектирование трактуется как самостоятельная полифункциональная педагогическая деятельность, предопределяющая создание новых или преобразование имеющихся условий процесса воспитания и обучения (В.П. Беспалько). Основные функции проектной деятельности: исследовательская, аналитическая, прогностическая, преобразующая, нормирующая. Для проектирования характерна конструктивность, т. е. нацеленность на получение совершенно определенного практически значимого результата на основе прогностического знания. Этим проектная деятельность отличается от простого выявления и описания общих педагогических закономерностей, присущих научно-педагогической деятельности.

Проектная деятельность может быть использована в качестве: педагогического средства (формирование корпоративной культуры в рамках обучающейся организации), средства обучения и воспитания (выполнение учебных проектов), процедуры в контексте другой деятельности (управление образованием), формы (инновационного) развития того или иного педагогического объекта (системы, процесса, явления).

Рассмотрим основные факторы и специфические особенности, которые позволяют организовать эффективный проектировочный процесс.

Основными факторами, необходимыми для успешной деятельности являются:

- готовность руководства к организации и участию в проектной деятельности;
- мотивация педагогического коллектива на разработку и освоение педагогических новшеств;
- преодоление кризиса в мотивационном обеспечении, то есть реализация возможности в проявлении себя с определенной стороны: научной, профессиональной, общественной;
- желание и готовность педагогического коллектива к участию в проектной деятельности;
- наличие стратегии инновационной деятельности (какие цели и задачи ставит перед собой регион, город, муниципалитет, учебное заведение др. в процессе разработки, освоения и внедрения новшеств, будут это локальные новшества, модульные или системные);
- влияние на проект специфики региона, школы, особенности педагогических и ученических коллективов, ресурсное обеспечение (кадровое, научное, информационное, материально-техническое);
- реальное обследование и определение наиболее приемлемых для конкретного случая направления проектных разработок, которые позволяют определить возможные решения и желательные изменения, критерии отбора и оценки содержания;
- рассмотрение всех возможных альтернатив, критериев отбора наиболее приемлемых для конкретного случая (ситуации, учреждения, системы), которое позволяет определить поля возможных решений и желательных изменений.

Исследования показывают, что выбор того или иного подхода к педагогическому проектированию должен осуществляться на основе реальных условий. Проект нельзя отделить от окружающих условий и их развития. Осуществление проекта происходит в окружении некоторой динамической внутренней и внешней среды, которая оказывает на него определенное воздействие. В определенных условиях каждое из таких воздействий может оказать негативное влияние на проект и привести его к разрушению. Значит, необходимо заблаговременно учитывать непосредственное (ближайшее) окружение проекта и дальнейшее окружение проекта. Их изменения могут впоследствии сыграть решающую роль для успеха проекта.

К факторам окружения, которые влияют на различные проекты, можно отнести: общество и политику, экономику, развитие науки, техники и культуры, природу и экологию, инфраструктуру. Однако степень влияния этих факторов на различные проекты различна, и наибольшему влиянию внешнего окружения подвержены социальные (педагогические) проекты. На социальные проекты слабое влияние оказывает лишь природный фактор, данные проекты подвержены очень сильному влиянию со стороны экономики, политики, культуры, законодательства и права, существенное влияние на них оказывает инфраструктура, экология, наука и техника.

Рассматривая проект как сложный синтезированный продукт проектно-практической деятельности, направленный на создание или преобразование существующей действительности, который в силу своей сложности и специфичности содержит немало направлений (как структурных, так и содержательных), необходимо и целесообразно для разработки и реализации проекта учитывать следующие правила:

1. Решение большого объема задач требует сплоченности, согласованности, скоординированности действий специалистов и разделения труда.

2. Достижение определенных целей зависит от обеспеченности, способа и порядка использования ресурсов (научные, профессиональные, финансовые, материально-технические, информационные).

3. Разработка и реализация проекта возможна при обеспечении отлаженной организации действий по управлению системой, ее развитию и в принятии решений внутри системы и за ее пределами.

4. Существенным условием успеха проектирования является мотивация как средство стимулирования к деятельности, процесса побуждения тех, кто вовлечен в проектную деятельность.

5. Цель проекта должна быть предельно четкой и ясной, постановка множества целей, или их дополнение в процессе проектирования, приводит к тому, что они реализуются лишь частично, с минимальной степенью эффективности.

6. Успех проектирования в значительной степени зависит от того, кто является его инициатором, и от той роли, которую играют ее участники.

7. Проектирование, как правило, тесно связано с местными особенностями и со спецификой культуры. Ключом к успеху проектирования является учитывающее специфические особенности руководство его осуществлением.

Педагогические проекты могут быть рассмотрены как социальные проекты с их специфическими особенностями:

– цели только намечаются и должны корректироваться по мере достижения промежуточных результатов;

– цели проекта могут претерпевать изменения в ходе реализации педагогического проекта под воздействием изменений в окружении проекта и получаемых промежуточных результатов, поэтому целеполагание нужно рассматривать как непрерывный динамический процесс, в котором анализируются сложившиеся ситуации, тенденции и при необходимости осуществляется корректировка целей;

– количественная и качественная их оценка существенно затруднена; достаточно сложно при работе с людьми оценить, какой из факторов оказал существенное воздействие на

субъект – во-первых, и, во-вторых, при работе с людьми воздействие того или иного фактора часто бывает отсрочено по времени;

- сроки и продолжительность проекта зависят от вероятностных факторов или только намечаются и впоследствии подлежат уточнению;

- необеспеченность научными и профессиональными кадрами инновационной деятельности, несвоевременное выделение средств как финансовых, так и материально-технических;

- расходы на проект, как правило, зависят от бюджетных ассигнований;

- ресурсы выделяются по мере потребности в рамках возможного обеспечения.

Всякое проектирование имеет смысл лишь в той степени, в какой оно проникнуто идеей реализуемости. С субъектной точки зрения это означает, что реализовать, не искажая ценностные ориентиры, можно только идеи, которыми человек проникся. Отсюда следует, что всякий проект в социальной сфере может быть реализован, если к проектированию в той или иной степени и форме причастны субъекты преобразуемой социальной системы.

Таким образом, в приведенных определениях заложены: фактор времени, нормированность изменений, специфика организации деятельности. Проект – это результат проектной деятельности, и проект – это форма организации совместной деятельности людей. Педагогическое проектирование – это комплексная задача, решение которой осуществляется с учетом социокультурного контекста рассматриваемой проблемы, и в которой взаимодействуют и взаимодополняют друг друга социально-культурные, психолого-педагогические, технико-технологические и организационно-управленческие аспекты.

Психолого-педагогический аспект. Как утверждают психологи, развитие личности возможно только через деятельность. Личность может формироваться только при включении обучающегося в самостоятельную, активную учебную деятельность, адекватную содержанию и целям обучения и воспитания. Учебная деятельность – это особая форма активности ученика, направлена на изменение самого себя как субъекта, вследствие чего она начинает выступать в качестве непосредственной основы его развития, т. е. управления своей деятельностью.

Этапы структуры деятельности

1. Побудительно-мотивационная – фаза сложного взаимодействия потребности, мотива, цели в активной учебной и др. деятельности. Мотив – это активная движущая сила, определяющая поведение человека. Основу мотивации составляют потребности, которые определяют тип деятельности, направление.

2. Аналитико-синтетическая фаза. Анализ позволяет увидеть тенденции развития, реальные возможности и потребности самодвижения системы. Анализ является инструментом

обнаружения и оконтуривания проблемы. Главное в ходе анализа – выявить проблему. Анализ – способ увидеть проблему собственного образования. Анализирую – почему это так, нахожу разницу ожиданием и фактическим результатом. Анализ – способ выведения проблем. Появляется потребность изменить эту ситуацию на более высокий качественный уровень.

3. Ориентировочно-исследовательская фаза – выбор средств, способов организации. Алгоритм: замысел, моделирование программы, планирование действий.

4. Исполнительская фаза: реализация замысла, сравнение реализации с самим замыслом, рефлексия. Сравнивая, выходим на новую потребность изменения данной ситуации. Таким образом, в образовательном процессе можно выделить: мотивацию, замысел, реализацию замысла, сопоставление реализации и замысла как планирование следующего шага.

В рамках гуманистической парадигмы образования проектирование предстает как социокультурный процесс, как процесс создания искусственной питательной среды для развития. Проектирование – это творческая деятельность по конструированию образовательного пространства. Образовательное пространство может возникнуть только в диалоге соавторов, субъектов своего образования, а именно обучающегося, культуры и человека в культуре. Под «человеком в культуре» подразумевается Учитель: как носитель культуры, как специалист по своему предмету, как организатор встречи обучающегося с культурой, помогающий обучающему в создании собственного образа культуры, и тем самым – управляющий своего развития.

Психолого-педагогические аспекты при педагогическом проектировании включают стиль руководства проектом, определяют психологический климат и атмосферу в коллективе, взаимодействия и взаимовлияния участников педагогического процесса, которые влияют на творческую активность и работоспособность членов образовательного сообщества. Личностный подход отражает главный ориентир гуманистической парадигмы: в образовательном процессе, где центральное место принадлежит обучаемому. Он, как субъект, образующий самого себя как личность, является не просто соавтором образовательного процесса, но и автором собственного самообразования. С точки зрения личностного подхода акцент в проектировании системы образования делается на школу развивающего обучения, школу в контексте развития как образовательной культуры.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий *«проект»* и *«педагогическое проектирование»*.

2. Создайте, используя ключевые термины, опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий «проект», «проектирование», «проектная деятельность»

применительно к педагогическому контексту. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями Интернет-поиска.

3. Составьте тесты контроля усвоения лекции. Дополните словарь ключевыми терминами данной лекции.

4. Рефлексия: В чем для меня выражается полученный результат?

Лекция 2. Этапы развития идей проектирования в педагогике

Изучаемые вопросы:

- *основные понятия проектной деятельности: «проект», «проектирование», «педагогический проект», «алгоритм проектирования», «проект как результат совместной деятельности», «природа проектной деятельности», «экспертиза проектирования»;*
- *идеи проектной деятельности в работах ученых;*
- *проведение аналогии между развитием проектной деятельности в сфере образования и логикой становления проектирования как части культуры.*

Современные научные представления о проектировании связаны с такими понятиями как: «проект», «проектирование», «педагогический проект», «алгоритм проектирования», «проект как результат совместной деятельности», «природа проектной деятельности», «экспертиза проектирования».

Эти понятия будут составлять содержательную основу лекции о проектировании на основе деятельностного подхода.

Основным понятием, необходимым для анализа различных сторон педагогического проектирования, является проект.

Проект – обозначает комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения, в течение заданного периода времени и при установленном бюджете, поставленных задач с четко определенными целями (Мировой Банк).

Понятие «проект» применительно к методологии педагогической деятельности и использовал Г. П. Щедровицкий в работе «Педагогика и логика». На философском уровне проект рассматривается М. С. Каган как итог духовно-преобразовательной деятельности, а в представлении П. И. Балабанова проект – идеальная инструкция, в которой отражены социокультурные нормы теоретико-познавательной деятельности проектировщика. В деятельностном уровне – как цель и результат проектирования. Проект – это ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.

Проект понимается: как предварительный, предположительный текст какого-либо документа, как некий замысел; как совокупность мероприятий или завершённый цикл продуктивной, целенаправленной индивидуальной или совместной деятельности, объединённые одной программой по изменению системы. Таким образом, проект – результат проектировочной деятельности, и проект – форма организации совместной деятельности людей.

Слово «проектирование» происходит от слова «проект», известного в русском языке с начала XVIII века и восходящего к латинскому *projectus*, означавшему «вытягивание», «вытянутое положение», в греческом означает «проблема».

В основе целостности проектирования лежит замысел о совершенствовании педагогической действительности, о будущем образе культуросообразной, личностно-ориентированной, образовательной системы и соответствующих ей педагогических процессов.

Проектирование в настоящее время рассматривается как важнейшая составляющая педагогической деятельности.

Проектная деятельность как источник развития сферы образования и разновидность профессионально-педагогической активности в истории культуры формировалась достаточно длительный период.

Более трёхсот лет назад великий чешский мыслитель, основоположник теоретической педагогики Я. А. Коменский высказал идею внесения в деятельность педагога исследовательского стимула для успешности обучения. Эта идея впоследствии получила развитие в работах известных философов и педагогов. Французский философ Ж. Ж. Руссо, настаивая на самостоятельности воспитанника в выработке понятий и рождении идей, считал необходимым использование игрового стимула для возникновения стимула познавательного. Опыт проработки учениками на уровне мышления самых обыденных окружающих явлений подробно описан в работах великого швейцарского педагога И. Г. Песталоцци. Реальность и практичность результата стали рассматриваться в педагогике как ключевое требование к обучению. В истории педагогической мысли и в практике обучения чётко прослеживается линия движения от сократической беседы к методу развивающей катехизации Ф. Динтера, к эвристическому методу А. Дисверга и Г. Армстронг. Эвристический метод ставит учащегося в положение исследователя и позволяет открывать научные факты, вместо того чтобы слышать о них. В педагогике этого периода провозглашается активное начало обучения и практический характер знания. Знание трактуется как деятельность, преобразующая действительность (деятельное знание). Вклад в развитие научно-методического обеспечения проектной деятельности внесли представители самых различных областей знания. В основу метода проекта (как педагогической идеи, технологии и формы

учебной работы) положены взгляды американского философа и педагога Дж. Дьюи. Предшественниками были Е. Паркхерст – система индивидуального обучения (Дальтон-план), В. Х. Килпатрик – целью обучения было вооружение учащихся методами решения проблем, поиска, исследования, С. И. Гессен – свободное общение в ходе обоюдного познания, обмена мыслями, гипотезами и выводами. В условиях демократизации школьной жизни проект становится продуктивной формой организации совместной деятельности взрослых и детей, построения социальных коммуникаций на новой, равноправной основе. В педагогической среде наблюдалось «растущее взаимодействие различных форм общественной жизни» (С. И. Гессен), «ветвящаяся активность» (В. Х. Килпатрик) участников проектов. Проектная деятельность начинает использоваться передовыми педагогами как способ демократизации отношений внутри социально-образовательного пространства, вовлеченного в сферу проектирования. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. С. Т. Шацкий утверждал, что наблюдение и эксперимент составляют основную и обязательную часть обучения, ученик в своей работе должен исходить из факта и его восприятия. В школах активно использовали различные виды проектирования. По своей сути они перекликались с методами проектов: практический (В. А. Герд), опытно-испытательный, естественно-научный (А. П. Пинкевич), исследовательский (Б. Е. Райков), опытно-показательный метод, метод лабораторных уроков (К. П. Ягодовский).

Дальнейшая логика развития проектной деятельности в сфере образования аналогична логике становления проектирования как части культуры. От репродукции к исследованию действительности, от исследования к целенаправленному преобразованию. Из развивающейся проектной цепочки: стимул к познанию – метод познания – структура знания формировался проектный способ мышления с его специфическими процедурами. Понятие проектирования в отечественной педагогической науке применялось А. С. Макаренко, разработавшим основы логики педагогического мышления, т.е. проектировании личности на основе целей воспитания, а также способностей и склонностей конкретного воспитанника. Н. В. Кузьминой был выделен проектировочный компонент в структуре деятельности педагога.

Понятие «проект» объединяет разнообразные виды деятельности, характеризуемые рядом признаков, наиболее общими из которых являются следующие:

- направленность на достижение конкретных целей, определенных результатов;
- координированное выполнение многочисленных, взаимосвязанных действий;
- ограниченная протяженность во времени с определенным началом и концом.

Проект как система деятельности существует ровно столько времени, сколько его требуется для получения конечного результата.

Существует ряд определений термина «проект», каждое из которых имеет право на существование, в зависимости от конкретной задачи, стоящей перед специалистом в любой области жизнедеятельности человека.

Вот некоторые из них.

В самом общем виде проект (англ. project) – это «что-либо, что задумывается или планируется, например, большое предприятие» (толковый словарь Webster).

С точки зрения системного подхода, проект может рассматриваться как процесс перехода системы из исходного состояния в конечный результат. При участии ряда ограничений (финансовых, нормативно-правовых, этических, окружения, методов активизации, времени, уровня качества, косвенных воздействий), а также механизмов: вход (потребности) – проект (обеспечение, люди, знания и опыт, инструменты и техника, технология) – выход (удовлетворение потребностей).

Проект – целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, педагогических и технологических процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению.

Таким образом:

1. Проект – это продукт проектирования как деятельности человека в культуре, позволяющий предопределить последующую продуктивную деятельность. Проект – посредник между людьми, имеющими общность взглядов на его предмет, цели и ценности предполагаемой ими деятельности. Проект, с одной стороны, информационная база предстоящей деятельности по его реализации, набор алгоритмов, методик, правил принятия конкретных решений. С другой, – текст, картина, требующая понимания, сотворчества, сопереживания авторов и пользователей.

2. Проектирование – это специфическая человеческая деятельность, имеющая свой собственный смысл и особую роль в культуротворчестве, как отдельная в культуре деятельность, которая требует диалогического сопоставления и синтеза результатов разных науки предметных деятельностей. Проектирование имеет свои технологии и методы, среди которых можно назвать прогнозирование, моделирование, планирование и т. д. Проектирование призвано ответить на вопрос: «Что должно быть? Какой должна быть система, чтобы добиться желаемых результатов в конкретных ситуациях?» Проектирование схватывает целостный процесс (возникновение и отбора замыслов, идея их преобразования в форму проекта, принятие проекта, его адекватное воплощение, появление обликов новых процессов, деятельности систем, позволяющих судить о воплощении замысла).

Другими словами, проектирование воплощает целостную связь выражаемого замысла, выражающего проекта и выраженного облика.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые термины, отражающие сущность понятий «проект», «проектирование», «проектная деятельность» системы образования и составьте собственное определение этих понятий.

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните словарь терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Составьте тесты контроля усвоения лекции. Дополните словарь ключевыми терминами данной лекции.

4. Рефлексия: Зафиксируйте свои внутренние личностные приращения в когнитивный (мыслительной) сфере...

Лекция 3. Виды и уровни педагогического проектирования

Изучаемые вопросы: *уровни проектирования (концептуальный, содержательный, технологический, процессуальный); виды педагогического проектирования.*

Проектирование в образовании может осуществляться на разных уровнях. Под уровнем понимается степень обобщенности проектных процедур и результата, которая используется в рамках проектных действий. Представляется, что в зависимости от требований к результату и формам представления продукта педагогическое проектирование может быть выполнено в концептуальном, содержательном, технологичном, процессуальном уровнях.

Рассмотрим уровни проектирования на примере образовательного проектирования.

Содержание и структура педагогической программы развития школы. Концептуальный уровень проектирования ориентирован на создание концепции, модели. На основе комплексного анализа предыдущей работы выявляются сильные и слабые стороны работы коллектива, его творческий и профессиональный потенциал, готовность к новациям, характеризуются взаимодействие и влияние социально-экономического окружения, делаются выводы, намечаются проблемы и ставятся задачи и общее (пока еще схематическое, в виде идеи) видение изменений. Оценки результатов диагностики, подходы к взаимодействию с окружающим социумом

и организация жизнедеятельности должны основываться на принципах, составляющих целостную систему. Определяются цели и конкретные задачи, понимаемые как всем коллективом, так и руководителями управления образованием. Конкретизируются и объединяются в систему те установки, которые существовали. Концептуальная часть проектирования представляет собой изложение совокупности педагогических идей и принципов, определяющих своеобразную педагогическую политику учреждения, делающую его целостной системой.

Концепция развития системы образования (как образец) может иметь следующие разделы:

- Обоснование
- Цели и задачи
- Идея концепции
- Сроки реализации концепции
- Юридическая основа
- Ожидаемые результаты
- Условия реализации концепции
- Направления реализации концепции

Продукты (ориентиры, инновационные идеи), полученные на этом уровне, носят универсальный характер и являются методологической основой для создания аналогичных продуктов следующего уровня.

Содержательный уровень проектирования предполагает получение продукта функционального назначения: положения, программа развития образовательного учреждения, государственные стандарты. В качестве примера приведем один из возможных вариантов положений.

Разделы Положения о Научном обществе учащихся:

- Общие положения и задачи
- Содержание и форма работы
- Членство в обществе
- Руководящие органы и общества
- Структура общества
- Материальная база

Технологический уровень проектирования позволяет дать алгоритмы способа действий, должностные инструкции, организационные схемы управления, учебные планы, технологии, методики.

Процессуальный уровень выводит проектную деятельность в реальный процесс, где необходим продукт, готовый к практическому применению: слайды, дидактические средства, методические рекомендации отдельных уроков или внеклассных дел, разработки учебных тем, технологии, методики, сценарии проведения праздников и др.

На каждом из обозначенных уровней проектная деятельность распространяется на проект целиком или на его отдельные структурные связи между ними. По мере перехода с уровня на уровень изменяется масштаб объектов проектирования и проектных задач, увеличивается степень конкретности требований к их решению, форме представления продукта. Преобразование педагогической действительности осуществляется на осознанной основе, анализом состояния ситуации, строится на основе постоянной пошаговой обратной связи, имеющей рефлексивную природу. Предполагает выполнение определенных мыслительных и практических процедур.

В пособии под ред. А. М. Моисеева для руководителей образовательных учреждений и территориальных образовательных систем представлены этапы проектирования объекта.

Первый этап. Подготовка к проектированию.

Задачи. Предварительная оценка ситуации. Признание необходимости проектирования, определение задач. Разработка концепции проектирования объекта.

Алгоритм действий. Предварительная оценка проблем, противоречий в объекте; определение предметов анализа; описание тех сторон объекта, которые необходимы и достаточны для инновационного исследования содержащихся в нем проблем; формирование гипотез, обоснованных путей решения проблем; разработка концепции проектирования, установление целей и различных условий проектирования; разработка плана осуществления проектирования; формирование проектной группы, консультанта (эксперта). Разделение труда в проектной группе.

Второй этап. Предпроектный анализ.

Задачи. Эмпирическое исследование и анализ состояния объекта. Выработка предложений по развитию объекта.

Алгоритм действий. Анализ организации образовательной системы школы; стратегических направлений ее развития; анализ всех элементов системы, их роли, места, соответствия социальному заказу и потребностям управляемого объекта; оценка фактического состояния, ее потенциальных возможностей в связи с предполагаемыми изменениями системы; предложения по развитию.

Третий этап. Выработка проектных решений, разработка программы действий по их выполнению.

Задачи. Разработка пакета проектных решений, перестроечных программ и систем измерения.

Алгоритм действий. Выработка, анализ, оценка альтернатив; критический анализ; расширение проектных групп; расширение спектра альтернатив и выбор; принятие и формулирование решений; обсуждение, определение программы действий; документальное оформление.

Четвертый этап. Системные изменения. Включение выработанных решений в проект.

Задачи. Разработка механизмов изменения объекта; устранение барьеров на пути внедрения проекта.

Алгоритм действий. Формирование целей изменения соответственно целям проектируемой системы; определение реально существующих средств изменения объекта; моделирование изменений; конструирование механизмов этого изменения; проверка предлагаемых средств на модели; налаживание коммуникаций, информации и т. д.; инструктажи, обучение; урегулирование конфликтов и др.

Пятый этап. Маркетизация результатов проектирования.

Задачи. Обобщение результатов проектирования объекта; информирование заинтересованных сторон о проведенной реструктуризации системы, установление связей и отношений с исполнителями.

Алгоритм действий. Систематизация проверенных знаний об исходном и измененном состояниях объекта, о механизмах и способах перевода объекта из первого его состояния в следующее; разработка системы методик для исполнителей.

Таким образом, проектирование объекта носит комплексный характер, охватывает планируемые, организуемые, координируемые и контролируемые мероприятия, направленные на достижение целей. Именно комплексность проекта предопределяет и его ступенчатость и поэтапность.

Схематично весь процесс обоснования предложений по проектированию делится на три основные части: анализ действующей системы, разработка предложений по ее развитию и решений, включаемых в проект развития структуры системы как способ ее организации.

Любая деятельность человека должна строиться на базе обоснованных принципов, которые вытекают из закономерностей. Под принципами проектной деятельности подразумеваются основные положения, на которые ориентируются в процессе проектной деятельности, общие регулятивы, нормирующие деятельность, объективно обусловленные природой проектирования и тем самым определяющие принадлежность тех или иных действий педагога к проектной сфере.

Заключение: На каждом из обозначенных уровней проектная деятельность распространяется на проект целиком или на его отдельные структурные связи между ними. По мере перехода с уровня на уровень изменяется масштаб объектов проектирования и проектных задач, увеличивается степень конкретности требований к их решению, форме представления продукта. Преобразование педагогической действительности осуществляется на осознанной основе, анализом состояния ситуации, строится на основе постоянной пошаговой обратной связи, имеющей рефлексивную природу. Предполагает выполнение определенных мыслительных и практических процедур.

2. Виды педагогического проектирования

Проектирование в области педагогики и образования относится к социальной сфере, а его продукт – к разряду гуманитарных проектов. Смыслом и целью проектирования является усовершенствование того, что определяется особенностями человеческой природы и отношений.

Ученые выделяют разные виды педагогического проектирования:

– адаптацию к социальной среде и ее условиям и преобразование среды в соответствии со своими ценностями, целями и убеждениями (Г. П. Щедровицкий);

– психолого-педагогическое проектирование образовательных процессов, имея в виду обучение как освоение способов деятельности, формирование как освоение совершенной формы действия, воспитание как взросление и социализацию и социально-педагогическое проектирование образовательных институтов и образовательной среды, в которых реализуются соответствующие процессы (В. И. Слободчиков);

– проектирование и создание проектов в интенсивных формах, к которым относятся организационно-деятельностные, инновационные, продуктивные игры и проектировочные игры и пошаговое проектирование образовательного процесса всеми его участниками, где сам процесс проектирования рассматривается как один из факторов становления образовательного учреждения гуманистической ориентации (В. П. Бедерханова).

В настоящее время в образовании развиваются три вида проектирования, различающиеся по объему преобразования, целевой направленности и результату:

а) социально-педагогическое проектирование, направленное на изменение социальной среды или решение социальных проблем педагогическими средствами;

б) психолого-педагогическое проектирование, целью которого становится преобразование личности и межличностных отношений, исходя из мотивации, восприятия информации, усвоения знаний, участия в деятельности, общении в рамках образовательных процессов, т. е.

создания и модификации способов обучения и воспитания и форм организации педагогической деятельности;

в) образовательное проектирование, ориентированное на проектирование качества образования и инновационные изменения образовательных систем и институтов.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий «*взаимосвязь видов*», «*уровни педагогического проектирования*».

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните в словаре терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Попробуйте создать свою собственную интерпретацию текста по материалам данной лекции. Дополните словарь ключевыми терминами данной лекции.

4. Разработайте презентацию «Принципы проектной деятельности».

5. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

6. Рефлексия: Зафиксируйте свои внутренние личностные приращения в аффективной (эмоциональной) сфере..., когнитивной (мыслительной) сфере..., в психомоторной сфере...

Лекция 4. Специфические черты инновационного проектирования

Изучаемые вопросы: *педагогическая инноватика; особенности педагогических инноваций; жизненный цикл инновационного проектирования.*

1. Педагогическая инноватика

Приступая к педагогическому проектированию, целесообразно определить масштаб проектной разработки, который зависит от масштаба рассматриваемых нововведений. С позиций системно-деятельностного подхода на теоретико-методологическом уровне наиболее фундаментально проблема нововведений отражена в работах М. М. Поташника, В. С. Лазарева, А. В. Хуторского, В. И. Загвазинского, А. М. Моисеева и др.

Системные инновации – охватывающие всю систему образования или воспитания, или весь образовательный процесс создания новых образовательных систем на федеральном, региональном, муниципальном уровнях или уровне учебного заведения. Модульные иннова-

ции – рассматриваемые как комплекс частных или локальных инноваций. Частные (отдельные, единичные, локальные) инновации – охватывающие отдельные элементы (педагогические технологии, методы, программы) не связанные между собой в систему.

В начале двадцатого века формировалась новая область знания – наука о новом, нововведении, которая изучала закономерности возникновения, развития и внедрения новшеств в материальном производстве. Инновация базируется на новшестве, или нововведении, называемой новацией. Новшество – это именно средство (новый метод, методика, технология, учебная программа и т. д.), а инновация – это процесс освоения этого средства. Нововведение представляет собой замену старого объекта (явления) новым. Нововведение – это перманентная, т. е. постоянная сила развития человеческого общества, продуктов его деятельности и прогресса в целом. Новация (лат. novation – изменение, обновление) представляет собой какое-то новшество, которого не было раньше. Инновация представляет собой материализованный результат. Инновация производится на уровне технологического (прикладного) порядка. Инновация разрабатывается коллективами и воплощается в форме инновационного проекта. В целом под инновационным процессом понимается комплексная деятельность по созданию (рождению, разработке), освоению, использованию и распространению новшеств.

Мы подробнее рассмотрим нововведения в социальной сфере, т. е. в образовании, в котором закладываются основы педагогической инноватики. Педагогическая инноватика – сфера науки, изучающая процессы развития школы, связанные с созданием новой практики образования. Проблемы создания, развития и распространения педагогических новшеств ученые рассматривают с различных позиций: основ теории инновационных процессов в воспитании, классификации нововведений в образовании, методов и технологий в обучении, развитие инноваций в современной школе и управлении ими. Инновации – это такие актуально значимые и системно самоорганизующиеся новообразования, возникающие на основе разнообразия инициатив и новшеств, которые становятся перспективными для эволюции образования и позитивно влияют на его развитие, а также на развитие более широкого пространства образования.

В тезаурусе для учителя и школьных психологов «Новые ценности образования» инновационные механизмы развития образования включают:

- создание творческой атмосферы в различных образовательных учреждениях, культивирования интереса в научном и педагогическом сообществе к новшествам;
- создание социокультурных и материальных (экономических) условий для принятия и действия разнообразных нововведений;
- инициирование поисковых образовательных систем и механизмов их всесторонней поддержки;

– интеграцию наиболее перспективных нововведений и продуктивных проектов в реально действующие образовательные системы и перевод накопленных инноваций в режим постоянно действующих поисковых и экспериментальных образовательных систем.

Специфика педагогических инноваций заключается в том, что «предметом» деятельности является постоянно развивающаяся личность ученика или личность педагога, обладающая неповторимыми особенностями. На совершенствование процесса развития этой личности и должны быть направлены педагогические нововведения. Основным смыслом, суть, цель педагогических инноваций заключается в осуществлении изменения с помощью нового содержания, методов, технологий, технических средств обучения с целью развития личности.

Педагогические инновации зависят от объективных условий в виде социального или государственного заказа, ее востребованности в обществе.

Образование представляет собой очень сложную и комплексную деятельность, состоящую из ряда компонентов, которые диалектически между собой связаны, обусловлены и зависимы. Поэтому очень трудно и нерезультативно внедрять новшества только в некоторые компоненты образования, так как обязательно возникает вопрос о совокупном эффекте от внедряемых новшеств.

Инновационные процессы в педагогике связаны как с социальным заказом и имеющимися в теоретических исследованиях и новаторском опыте средствами, способными обеспечить его выполнение, так и со значительными изменениями и развитием общества в целом. По своему основному смыслу понятие «инновация» относится не только к созданию и распространению новшеств, но и преобразованиям, изменениям в образе деятельности, стиле мышления, который с этими новшествами связан, поэтому значимым условием эффективной инновационной деятельности является психологическая готовность педагогов к принятию системного нововведения.

Развивающему обществу нужны люди, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству и сотворчеству (Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. М., 2002.). Для реализации этой задачи школа должна стать развивающейся педагогической системой. В современных условиях школа начинает выступать как объект моделирования, т. к. без создания образа школы с учетом реальной социальной среды, демографических изменений, образовательных потребностей учащихся и родителей, творческого потенциала педагогического коллектива невозможна эффективная организация обучения и воспитания подрастающего поколения. Необходимой составной частью проектирования инновационной деятельности является моделирование. Моделирование – это универсальный метод познания, используемый практически во всех видах деятельности, на всех ее этапах. Моделирование

означает разработку идей и программ деятельности по преобразованию того, что есть, в то, что должно или может быть. У. Р. Эшби писал, что моделирование как метод исследования – это логика упрощения. С помощью моделирования в проектировании сравниваются и оцениваются варианты проектных решений, имитируются реальные процессы развития, принимаются решения о выборе альтернатив. Моделирование в проектировании позволяет оперировать с объектами, относительно которых не имеется полноты знаний. Модели отражают самые существенные, определяющие, устойчивые свойства объектов, относительно которых имеются принципиально неполные знания. Именно моделирование позволит наладить стабильное функционирование в инновационном режиме и прогнозировать совокупный эффект от различных нововведений.

Как правило, проектирование начинается с разработки модели будущего (учреждения, содержания, технологии и т. п.) как составной части концептуального описания.

Модель – в широком смысле любой образ, изображение, описание, схема и т. п. какого-либо объекта, процесса или явления.

Модель – это описание, которое отражает реальность до уровня абстракции.

Разрабатывая инновационную модель, следует учитывать следующие ее характеристики:

1. Модель всегда индивидуальна. У каждого инновационного проекта свой индивидуальный путь развития, в котором учитываются специфика и реальное состояние научного, кадрового, материального, технического и прочего потенциала.

2. Модель – это объект, которого нет в действительности. Проектная деятельность предполагает бросок вперед, и к тому же существующая модель при переносе в новые условия обязательно будет претерпевать изменения.

3. Модель носит прогностичный характер. При разработке прогностической модели участники проектирования составляют прогноз будущего. Задача проектирования состоит в том, чтобы спроектировать такую систему, которая не только соответствовала потребностям сегодняшнего дня, *но и* опережала эти потребности. Прогнозируют состояние учреждения, его кадровый и научный потенциал, контингент учащихся, используемые и требующиеся программы, педагогические технологии на перспективу (в теории), то есть создают объект, которого нет в действительности. Причем каждый из выше названных составляющих при изменении влечет изменение остальных. Составляя прогностическую модель, необходимо учитывать взаимосвязь всех структурных элементов образовательной деятельности.

4. Модели носят объяснительный характер. Модель объясняет, как изменится структура управленческой, организационной, педагогической деятельности. Объясняет специфику

этой деятельности с учетом местных особенностей. Модель позволяет объяснить, каковы будут отличия новой деятельности, осуществляемой в коллективе, и соотнесения этой деятельности с целевыми установками отдельной личности.

5. Процесс создания модели (моделирование) выступает средством соорганизации деятельности всех участников проектирования, так как проектирование – акт социального действия, поэтому этот процесс немалозначим без участия тех людей, которые будут этот проект реализовывать. Формирование команды с согласованной целью, задачами, направлениями деятельности впоследствии будет способствовать преодолению негативного отношения к проектной деятельности.

6. Модель является инструментом для конструирования возможных будущих ситуаций, нахождения альтернатив в развитии с учетом главного – связи между образовательным (или другим) процессом и организацией учебного заведения, видением участником проблемы, выдвигаемой им и решаемой, в ходе коллективной работы, наталкиваясь на другие альтернативные варианты. При этом участники вынуждены соотносить свои видения с предлагаемыми или выдвигаемыми другими участниками, согласовывать и выбирать наиболее перспективные и продуктивные, позволяющие наиболее полно, четко, весомо, значимо объяснить суть проекта и направлений продвижения к цели.

Таким образом, моделирование как средство соорганизации различных вариантов проекта выполняет свои функции при условии принципа общности, то есть в разработке инновационных моделей принимают участие все субъекты проектирования. При нарушении этого принципа разработанная модель становится неадекватной реальному содержанию образовательной деятельности, что приводит к нарушению целостности функционирования инновационного проекта.

При рассмотрении моделей инновационного образовательного учреждения или любого объекта инновационного проектирования следует учитывать видовую классификацию моделей.

Если объектом инновационного проектирования является образовательное учреждение или другой сложный объект, то процесс моделирования целесообразно начинать с разработки позиционной модели. Позиционная модель будет представлять собой общую схему деятельности, которую необходимо реализовать для получения поставленной цели. Именно позиционная модель наглядно представит будущий объект и позволит определить связи различных структурных элементов и увидеть направления продвижения для решения поставленных задач.

Следующим шагом является разработка образовательной модели, если основная цель инновационного проектирования заключается в изменении содержания образования.

Если же основной целью является изменение или построение новой организационной структуры, тогда после построения позиционной модели целесообразно разработать организационную модель и лишь затем приступить к разработке образовательной модели.

Построение управленческой модели заключается в построении и установлении связей и отношений между субъектами, включенными в инновационную деятельность, возникающими на основе основных идей (целей) инновации. Управленческая модель может быть выведена в обособленный проект.

В случае рассмотрения системных инновационных изменений (создание новых образовательных учреждений, объединяющих различные направления в образовании на основе создания новых технологий), можем говорить об инновационном проекте, имеющем достаточно сложную структуру. Разрабатываемый проект может касаться видовой структуры учреждения, в этом случае обязательным является разработка нормативно-правовой модели учреждения, которая раскрывает наличие статуса учреждения, его юридические и правовые полномочия.

Таким образом, для разработки педагогического проекта целесообразно обратиться к моделированию как методу исследования. В процессе моделирования могут быть созданы различные модели инновационной деятельности: содержательные, управленческие, нормативно-правовые и прочие, которые составят основу будущего проекта. Однако процесс проектирования предполагает рассмотрения определенных стадий и фаз, также учет специфики проекта.

2. Особенности педагогических инноваций

Понятие «инновационный проект» употребляется в двух смыслах: как деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий; как система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов для осуществления каких-либо действий. Процесс проектирования – это принятие решений в условиях неопределенности с тяжелыми последствиями в случае ошибки (М. Азимов).

Основные признаки проекта на основе анализа определений следующие:

- изменение как основное содержание проекта;
- ограничения во времени цели;
- временная ограниченность продолжительности проекта;
- неповторимость;
- ограниченность требуемых ресурсов;
- правовое и организационное обеспечение;
- разграничение.

Рассматривая основные подходы, можем выделить основными чертами проекта (А. И. Панов), которыми являются:

- отнесенность проекта к будущему;
- ориентация проекта на желаемое состояние будущего;
- представление проекта как системы средств достижения будущего;
- определенность начала и окончания проектной работы;
- четко и ясно сформулированные критерии эффективности.

Многие авторы выделяют следующие черты, определяющие сущность проектирования:

- непосредственную связь с актуальными потребностями и определенным комплексом объективных условий;
- задачный характер, непосредственную связь с необходимостью последовательно принимать ответственные решения;
- итерационный характер, когда для приближения к удовлетворенному решению многократно моделируется объект и принимаются соответствующие решения;
- наукоемкий характер, постоянную опору на использование научных основ и поиск необходимой научной информации;
- практико-ориентированный характер. В своих целях и критериях завершенности проектирование исходит из реализуемости своих объектов;
- интеллектуальный характер;
- информационный характер;
- готовность использовать разнообразные практико-ориентированные и научно обоснованные схемы деятельности.

Таким образом, в процессе проектирования могут быть разработаны различные модели: управленческие, организационные, воспитательные, содержательные, нормативно-правовые, технологические. Каждая из моделей в последующем может быть рассмотрена как самостоятельный проект. Однако результаты проектирования будут более приближены к планируемым моделям, если инновационный проект не затрагивает (меняет) систему в целом, а ограничивается одной или двумя наиболее важными системами деятельности.

Всякое проектирование имеет смысл лишь в той степени, в какой оно проникнуто идеей реализуемости. С субъектной точки зрения это означает, что реализовать, не искажая ценностные ориентиры, можно только идеи, которыми человек проникся. Отсюда следует, что всякий проект в социальной сфере может быть реализован, если к проектированию в той или иной степени и форме причастны субъекты преобразуемой социальной системы.

Итак, особенностями и отличительными чертами педагогических инноваций являются:

- Предмет инновационной деятельности – личность, неповторимая, развивающаяся, обладающая специфическими особенностями;
- Зависимость от объективных условий в виде социального заказа или востребованности обществом;
- Психологическая готовность педагога к принятию и реализации педагогических инноваций.

Циклы развития инновационных процессов:

– процесс становления характеризуется переосмысливанием имеющегося опыта, его переоценка, выделение новых направлений деятельности, новых идей, ценностных ориентаций, их осмысливание, создание проектов и моделирование новых систем и ситуаций;

– процесс активного формирования включает разработку образовательных проектов на основе моделирования процессов, в которых предполагается осуществить изменения, создания по этим направлениям команд единомышленников, ориентированных на совместное развитие инновации;

– процесс трансформирования предполагает разработку или обеспечение нормативно-правовой основы инновационной деятельности, ее распространение и использование.

В ходе инновационного процесса формируется инновационный потенциал образовательных систем; их стремление к саморазвитию.

Наибольшее распространение имеют *культурно-образовательные инициативы, связанные*: с организацией учебного процесса, внедрением новых образовательных технологий, с изменением характера содержания образования, с развитием образовательного учреждения инновационного типа, внедрением механизма общественной экспертизы образовательных проектов.

Приведем примеры тем культурно-образовательных инициатив в образовательных учреждениях РС (Я). Сначала рассмотрим, что такое тема культурно-образовательных инициатив. Тема – это «свернутое» в одно предложение основное содержание, изучению которого она посвящена, с помощью ключевых понятий и существенных связей тема выражает главную идею, мотив, воодушевление исследования. В любых случаях тема педагогического проектирования определяется практикой, нуждами и потребностями самой школы.

Темы культурно-образовательных инициатив:

1. Черкехская школа-лаборатория Таттинского улуса с темой: «Гуманитарная экспертиза как условие выявления культурно-образовательных инициатив».

2. Хоринская средняя общеобразовательная школа Сунтарского улуса: «Интеграция экологического образования и практического оздоровления учащихся в учебно-воспитательный процесс сельской школы».

3. Эльгетская средняя общеобразовательная школа Верхоянского улуса с темой: «Организационные формы профильного обучения в условиях северной малокомплектной школы».

4. Чаранская средняя общеобразовательная школа Усть-Алданского улуса: «Профессиональная ориентация учащихся через углубленное изучение предметов художественно-прикладного направления».

5. Маинская гуманитарная школа Мегино-Кангаласского улуса с темой: «Гуманитарный уклад школы как фактор самосозидания личности».

6. Мальжегорская средняя общеобразовательная школа Хангаласского улуса: «Социализация и оздоровление учащихся в условиях сельской политехнической школы».

7. ДОУ «Мичил» с. Чурапча Чурапчинского улуса с темой: «Развитие способностей детей на основе этнических традиций».

8. МОУ СОШ № 38 г. Якутска Саха-канадский центр с углубленным изучением языков народов Севера и иностранных языков: «Многоязычие и поликультурное развитие личности как субъекта диалога культур».

9. Тополинская средняя общеобразовательная школа Томпонского района: «Сетевое взаимодействие опорной Тополинской средней общеобразовательной школы и кочевой детсад-школы «Айлик».

10. Казачинская средняя общеобразовательная школа Усть-Янского улуса с темой: «Формирование творческой саморазвивающейся личности в условиях Заполярья».

Одним из центральных понятий, связанных с инновационным проектом, является понятие цели и задач проекта.

Цель – это желаемый результат деятельности и заранее запрограммированный результат, достижимый в будущем. Процесс формирования цели называется целеполаганием. Целеполагание – это логико-конструктивная операция, которая осуществляется в следующем алгоритме: анализ обстановки с ответом в итоге на вопрос: «чего я хочу» → ситуационный анализ, отвечающий на вопрос: «что я могу» → учет на этой основе потребностей и интересов, подлежащих удовлетворению → анализ «цель-средства» – выяснение имеющихся для удовлетворения этих потребностей и интересов ресурсов → выбор потребностей и интересов, удовлетворение которых при данной затрате сил и средств дает наибольший эффект → формулировка целей.

Цели должны отвечать следующим требованиям – они должны быть ясными, конкретными реалистичными, ранжируемыми по их значимости, делимыми на более мелкие, в зависимости от этапа работы, и диагностируемы, то есть должны иметь измерители (критерии и методики).

Задача – желаемый результат деятельности, достижимый за намеченный интервал времени и характеризующийся набором количественных данных или параметров этого результата. Для решения поставленных задач необходимо указать сроки их достижения и задать количественные характеристики желаемого результата.

На основе соответствующих критериев для определения степени достижения цели можно оценивать альтернативные решения по достижению целей инновационного проекта. Цели должны находиться в области допустимых решений проекта.

В управлении инновационными проектами при описании цели проекта должны найти отражение: результат проекта, срок окончания, затраты, порядок изменения цели, иерархия зависимых целей. Описание цели инновационного проекта определяет сущность проекта.

Необходимо определить и построить структуру проекта, т. е. совокупность взаимосвязанных элементов и процессов проекта, представленных с различной степенью детализации на составные части, необходимые и достаточные для выявления и осознания целей, состава и содержания проекта, организации планирования и контроля процессов составления инновационных проектов и различных его участников.

3. Жизненный цикл инновационного проектирования

Каждый инновационный проект от возникновения идеи до полного завершения проходит ряд последовательных ступеней своего развития, т. е. *жизненный цикл проекта* (промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения) является исходным понятием для исследования проблем финансирования работ по проекту и принятия соответствующих решений.

Жизненный цикл принято разделять на фазы, фазы – на стадии, стадии – на этапы. Другой подход к процессу проектирования предлагает Е. И. Машбиц, рассматривая проектирование на концептуальном, технологическом, операционном уровне и уровне реализации. Утверждая, что с переходом с уровня на уровень происходит уменьшение масштаба проектных задач (и объектов проектирования) и возрастают требования конкретности решений.

На первых двух фазах проектирования допустима фрагментарность, разорванность, несогласуемость отдельных идей и положений, однако нецелесообразно осуществлять преждевременное сглаживание до момента полного проработки модели.

Рассмотрим более подробно содержание отдельных фаз проекта. Жизненный цикл может делиться на 5 фаз:

- *концептуальная фаза*, включающая формулирование целей, анализ возможностей, обоснование осуществимости (обоснование) и планирование проекта;
- *фаза разработки проекта*, включающая определение структуры работ и исполнителей, построение календарных графиков работ, бюджета проекта, разработку проектно-сметной документации;
- *фаза выполнения проекта*, включающая работы по его реализации;
- *фаза завершения проекта*, включающая предоставление отчета о ходе и апробации проекта;
- *эксплуатационная фаза*, включающая: презентацию продуктов проекта, расширение, модернизацию, инновацию.

Таким образом, жизненный цикл проекта – промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения.

Основные причины неудачной реализации проектов (Опыт всемирного банка):

- отсутствие четко определенных целей проекта;
- недостаточный учет внешней среды;
- отсутствие эффективной системы управления проектом;
- недостаточное внимание к последствиям от реализации проекта.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий «педагогическая инноватика», «особенности педагогических инноваций», «жизненный цикл инновационного проектирования».

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните в словаре терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Попробуйте создать свою собственную интерпретацию текста по материалам данной лекции. Дополните словарь ключевыми терминами данной лекции.

4. Разработайте презентацию «Жизненный цикл проекта».

5. Составьте тесты контроля усвоения теоретического материала (лекции).

6. Рефлексия: Зафиксируйте свои внутренние личностные приращения в когнитивной (мыслительной) сфере...

Лекция 5. Экспертиза проектной деятельности

Изучаемые вопросы: *исходные положения теории экспертирования; основные критерии инновационного проекта; модели (типы) экспертизы.*

1. Исходные положения теории экспертирования

Система образования – это открытая, в определенной мере самоорганизующаяся (синергетическая), способная к самопознанию (рефлексии), количественному и качественному обогащению, перманентному преобразованию система, в зависимости с изменениями, которые непрерывно происходят во внешней и внутренней среде. Важной особенностью развития образовательной системы являются инновации, осуществляемые в образовательных технологиях, экономических механизмах, методах и приемах преподавания и обучения, организационных структурах и институциональных формах в области образования.

Любая научно-исследовательская и практическая деятельность связана с выполнением различных проектов. Проекты разрабатываются практически во всех сферах деятельности – общественной, политической, международной, технической, педагогической, учебной.

Педагогический инновационный проект в силу своей сложности и специфичности содержит немало направлений как структурных, так и содержательных, которые часто не поддаются непосредственному измерению. Разноплановость, многоаспектность процессов инновационного развития нуждается в качественных экспертных процедурах различных проектов, основанных на исходных положениях, отвечающих современным научным представлениям об экспертной деятельности, и на их основе развития методологии разрабатываются общие требования к экспертизе инновационных проектов.

Рассмотрим исходные положения теории экспертирования. Экспертная деятельность может быть рассмотрена как особый тип исследовательской деятельности, где объектом изучения является развивающаяся педагогическая практика.

Экспертиза инновационных разработок в сфере образования имеет следующие цели:

1. Оценка степени соответствия рассматриваемых материалов некоторым нормативным моделям (либо существующим традициям), выраженная в совокупности общих, специальных и частных критериев.
2. Понимание авторского замысла, исходной проектной идеи; выявление ее мировоззренческого контекста, целевых ориентации проекта и его ценностно-смысловых оснований.
3. Оценка деятельности проектировщиков по проработке инновационного проекта, приращению их профессионального мастерства (потенциала участников), а также оценка деятельности по реализации проекта (степени реализации проекта).

Заказ на экспертную деятельность возникает, когда происходит существенное изменение педагогической деятельности – развивается инновационная педагогическая практика, и разработчикам необходимо ответить на ряд вопросов:

Что делается или предполагается сделать нового в педагогической деятельности? Осуществление концептуализации педагогической инновационной идеи, разработка концепции педагогической инновационной деятельности.

В чем сущность того нового, что делается в образовательной практике в сравнении с прежним? Выявление новизны измененной образовательной практики.

Какую проблему можно снять, если работать по-новому? Коллективом разрабатывается поле проблем, строится гипотеза о развитии образовательной практики, определяются способы решения и снятия выделенных проблем, строятся направления дальнейшей деятельности. Рассматриваются варианты решений проблемы, как могут отразиться на других ранее принятых решениях, каков оптимальный вариант взаимодействия структурных элементов новой деятельности.

Многомерность инновационных педагогических проектов требует и многомерности их оценки, в основе которой лежит осмысление практической деятельности педагогов с различных позиций.

Помимо экспертизы собственно инновации (инновационного проекта) желательна экспертиза потенциала участников, вовлеченных в рассматриваемую инновационную деятельность. Необходима оценка: во-первых, способности участников инновационного проекта детально разработать инновационную идею вплоть до ее воплощения; во-вторых, ресурсного обеспечения как материально-технического, так и кадрового, то есть определение жизнеспособности инновационного проекта.

Итак, что же такое экспертиза? Чем экспертиза отличается от инспектирования? Кто такой эксперт? Какая бывает экспертиза? Каковы критерии экспертизы? Как осуществляется процедура экспертизы? При ответе на эти вопросы рассмотрим различные подходы.

Экспертиза (франц. expertise, от лат. expertus – опытный) – исследование специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области науки, техники, искусства и т. п. (Энциклопедический словарь).

Экспертиза – исследование какого-либо вопроса, требующего специальных знаний, с последующим представлением мотивированного заключения.

Экспертиза – оценка состояния, выявляющая общественную значимость инициативы, ее реализационный потенциал, особенность включения данной инициативы в региональную образовательную ситуацию. Экспертиза включает в свои цели определение возможных

направлений движения данной инновации, форм ее существования и воздействия в региональной ситуации.

Экспертиза предполагает определенную структуру, которую можно представить следующим образом:

- цель экспертизы – оценка какого-либо действия, процесса, случившегося, текущего, или который только предполагается совершить или создать; оценка качества продукта или проекта по определенным результатам;
- объект экспертизы – деятельность по разработке, реализации проекта или вещественные характеристики, результат проектной деятельности;
- средства экспертизы – как интуитивные, так и сложившиеся или сформированные (квалиметрические) в результате опыта;
- процедура экспертизы – организация опытных специалистов (экспертов);
- продукт экспертизы – заключение экспертов после согласования по параметрам (критериям), предложенным для экспертизы (Алексеев Н. Г.).

Экспертиза реализационного потенциала инновационной проектной деятельности проводится минимально по двум направлениям – предметному и деятельностному.

В состав экспертной группы включаются: по предметному направлению – специалист, обладающий опытом и авторитетом в заявленном направлении инновации; и по деятельностному направлению – специалист, обладающий опытом анализа деятельности, выявления средств и целей инновационной работы.

Для проведения экспертизы инновационного проекта привлекается специалист (эксперт), обладающий специальными знаниями, опытом, интуицией и ответственным поведением в аналогичных ситуациях, независимым и не принадлежащим заинтересованным сторонам. Также учитываются такие качества эксперта, как его компетентность, заинтересованность, деловитость, креативность (способность решать творческие задачи), положительное отношение к экспертизе, отсутствие склонности к конформизму (чрезмерному следованию авторитету), объективность, аналитичность, широта и конструктивность мышления, свойство коллективизма, самокритичность.

2. Основные критерии инновационного проекта

Существенной составляющей экспертизы в педагогической деятельности является рассмотрение проблемы разработки стандартов, мер, норм экспертизы, правил ее проведения, методологии и этики оценки, границ многомерного оценивания. Чтобы обеспечить достоверность результатов экспертизы инновационных проектов, практик, необходимо согласованное

заключение группы экспертов (экспертного совета), их количество может определяться в зависимости от разноплановости представленных в инновационном проекте вопросов, но не должно быть единоличным, если инновационный проект по своему масштабу относится к модульным или системным инновациям.

Критерий – признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо; мерило оценки.

Критерии экспертной оценки определяются в соответствии принципами и целями конкретной экспертизы. Существуют разные подходы к определению критериев экспертизы инновационных проектов. Их состав определяется характером педагогических объектов, подлежащих экспертной оценке, наличием или отсутствием выработанных нормативов, мер эталонов.

Некоторые авторы выделяют в качестве основных критериев инновационного проекта:

1. Реалистичность инновационного проекта.

При рассмотрении реалистичности инновации (эксперимента) главное определить – имеет ли он право быть, как он соотносим с ситуациями будущего, имеется ли или может ли быть представлен прогноз с пошаговыми действиями, в которых будет осуществляться инновационный проект.

2. Реализуемость (ресурсное обеспечение) инновационного проекта рассматривается в соответствии с участниками инновационного проекта, определяется круг лиц, вовлеченных в инновационную проектную деятельность, каждому из которых должно быть четко определено свое функциональное место, чем и будет обеспечиваться включенность в реализацию идеи.

Ряд авторов в качестве критериев экспертизы или критериальной базы рассматривают:

1. Уровень инновационности проекта, который понимается, насколько данный проект обладает новизной в российском контексте, является ли он оригинальным преломлением известного, или в данном проекте отсутствуют инновации.

2. Гуманитарность инновационного проекта заключается в отражении в проекте гуманистического мировоззрения или демократичности инновационного проекта.

3. Проработанность инновационного проекта можно проследить по качеству критериев, предполагающих наличие научного обоснования инновационной идеи.

4. Возможность распространения представленной в проекте инновации и уровни (на федеральном, региональном, межрегиональном, местном), или возможно частичное использование, или же инновация не подлежит распространению.

На наш взгляд, достаточно полной и интересной является следующая классификация критериев экспертирования:

– общие критерии – те, которые позволяют оценить значимость предлагаемого проекта с точки зрения основных тенденций, целей и направлений развития и реформирования образования на разных уровнях его организации;

– специальные критерии – те, которые позволяют оценить компетентность автора и содержательность проекта с точки зрения его полноты, соответствия нормативным и понятийным требованиям;

– частные критерии – такие, которые позволяют оценить степень обоснованности проекта с точки зрения возможностей его воплощения и жизнеспособности (Слободчиков В. И.).

В состав общих критериев инновационного проекта входят следующие показатели:

– новизна (инновационность) проектной идеи, которая может заключаться в создании абсолютно нового, неизвестного до настоящего времени продукта или заключаться в совершенствовании существующей образовательной ситуации; предложении альтернатив развития инновационной идеи и т. п.;

– масштабность инновационного проекта, – какого уровня, значимости предполагается проект. Проект будет носить локальный характер, осуществляться на местном уровне и иметь, соответственно, ценность на местном уровне, или инновационный проект предполагает изменение в образовательной практике на региональном, межрегиональном и даже федеральном уровнях.

Следующим показателем, относящимся к общим критериям, является показатель системности инновационного проекта. В проекте, представленном на экспертизу, необходимо определить, какой характер будет носить проект, фрагментарный или системный, то есть, будет ли рассматриваться содержание образования или сценарий отдельного урока, будут разработаны и представлены образовательные технологии или отдельные педагогические действия и т. п.

В состав критериев входит также и эффективность инновационного проекта. При рассмотрении эффективности необходимо определить, что произойдет в образовательной практике с введением данного инновационного проекта: улучшение, существенное обогащение образовательной теории или практики, кардинальное преобразование существующей образовательной ситуации.

Транслируемость проектной идеи – возможна ли трансляция представленной инновации, ее тиражирование; или идея может существовать (быть реализована) только в экстраординарных условиях.

Каждый из представленных критериев существенно значим для экспертизы проекта, рассмотрим их в определенной последовательности.

Полнота структуры инновационного проекта, которая в проекте представлена анализом реальной образовательной ситуации; концепцией инновационного проекта, включающего проектную идею, описание проблем, постановку целей, формирование задач; содержательной и организационной моделью образовательной системы или ее фрагмента; планом реализации проекта с ресурсным обеспечением; сметой реализации инновационного проекта.

Значимостью такого же порядка является и степень проработанности структурных элементов проекта. Следующим специальным критерием является представленная в проекте согласованность структурных частей проекта: рассматриваются ли во взаимосвязи анализ ситуации и описание проблем, которые необходимо решить; концепция и цели, задачи инновационного проекта; цели и задачи проекта и необходимые ресурсы (технологические, организационные, профессиональные, финансовые, материально-технические и т. д.). И, конечно, группой критериев, необходимых для экспертной оценки инновационного проекта, являются частные критерии:

- реалистичность инновационного проекта, которая предполагает соответствие идей, целей и задач проекта реальной образовательной ситуации и имеющимся ресурсам;

- реализуемость инновационного проекта, заключающаяся в наличии, вовлеченности и согласованности действий других субъектов образовательной ситуации с действиями автора проекта при его реализации;

- инструментальность (управляемость) проекта, то есть наличие организационных форм, способов и плана действий по реализации проекта.

Этапы проведения экспертизы. Оценка любых инновационных процессов и объектов включает несколько этапов:

- целеполагающий этап, на котором необходимо сформировать и обосновать задачу экспертизы, определить ее специфические особенности, выделить показатели экспертирования, выбрать тип экспертизы и критерии оценки;

- проектирующий этап, на котором создается проект экспертирования в самом широком понимании. Как? Кто? Когда? Где? Зачем?

- статистический этап, на котором собираются сведения об объекте экспертизы и его окружении, проводится систематизация полученных данных и их дальнейшая оценка;

- оценочный этап, на котором выносятся и обсуждаются решения по рассматриваемому объекту и формируется экспертное заключение.

Процедура экспертизы, в зависимости от объекта экспертизы, может проводиться в нескольких формах:

1. Индивидуальная экспертиза – может проводиться отдельным специалистом профессионалом по конкретному предметному направлению содержания в соответствии с уже существующими нормативами или специально разработанными критериями. Примером может служить экспертиза образовательной программы учебного заведения, концепции, учебного плана, программы.

2. Коллективная экспертиза – предполагает коллективную оценку группой профессионалов представленных инновационных продуктов, когда требуется совместное обсуждение и оценка новых, спорных или вызывающих сомнение составляющих экспертируемого объекта.

3. Комплексная экспертиза – экспертиза многопредметная или многопрофессиональная, когда инновационный продукт разработан на стыке различных наук и требует компетентной оценки специалистов различных направлений. Эта экспертиза предполагает специально разработанную технологию ее организации и проведения, требующую дополнительного согласования специалистов различных направлений.

3. Модели (типы) экспертизы

Рассмотрим несколько моделей (типов) экспертизы. Анализ различных педагогических источников позволяет взять за основу и рассмотреть достаточно интересную и отражающую сущность инновационной педагогической деятельности классификацию четырех моделей экспертизы:

1. Нормоконтролирующая экспертиза связана с наличием у эксперта соответствующего эталона, несоответствие которому и должно быть установлено в акте экспертного взаимодействия.

Например: экспертиза пакета документов при аттестации и аккредитации учебных заведений, экспертиза образовательных программ, экспертиза деятельности учебного заведения с целью присуждения ему статуса (лица, гимназии, колледжа), или открытия на его базе экспериментальной площадки, а соответственно, и определению необходимых составляющих (научных, кадровых, технических, материальных и т. п.) и необходимой новизны для соответствия этому статусу.

2. Квалифицирующая (интерпретирующая) экспертиза – заключается в идентификации осуществляемой инновационной практики, ее интерпретации в актуальном социокультурном и образовательном контексте, определение следствий реализации и перспектив развития.

Например: когда инновация заключается в переносе уже имеющегося опыта в новые условия, реанимации прошлого опыта, комплексном использовании различных апробированных методик (техник) и т. п., или переносе разработок из других наук в педагогическую практику. При этом эксперт выявляет новизну и значимость в авторском видении проблемы.

Квалифицирующая экспертиза, в отличие от нормоконтролирующей, в меньшей степени поддается формализации в силу ее ситуационной изменчивости и диалогичности.

В целом нормоконтролирующая и квалифицирующая экспертиза при достоинствах имеют одно серьезное ограничение с позиции развития инновационной деятельности, практики. Данные виды экспертизы могут быть применены в случае целостного оформления инновационного проекта, то есть, когда проект имеет заверченный вид. Развивающаяся инновационная практика не всегда может быть целостно оформлена, она может иметь фрагментарный, незаконченный вид, ее не всегда можно прописать на несколько шагов вперед.

3. Дегустационная экспертиза – экспертиза инновационной деятельности (продукта), осуществляемая, исходя из суждения вкуса эксперта, то есть исходной модели оценки педагогических явлений. Она строится на авторитете и опыте эксперта, на его ощущении, что это интересно или значимо, оригинально или в данном случае необходимо. Отсутствие эталона или его неэксплицированность ведут к возникновению экспертной деятельности по типу «дегустации». Дегустационный тип экспертизы принципиально не формализуем и неотделим от личности носителя. В данном случае очень серьезное и большое внимание уделяется подбору опытного и квалифицированного специалиста.

4. Понимающая экспертиза. Основной функцией экспертизы становится не квалификация или оценка инновационности проекта, а его дооформление и выращивание до уровня транслируемости. При этом решающее значение приобретает не экспертная интерпретация, а помощь автору в самовыражении, становлении своего собственного уникального опыта. Понимающая экспертиза, вследствие человеческого взаимодействия, требует серьезных психологических знаний. Совокупность представленных моделей (процедур) экспертизы позволяют в достаточной мере организовать научно обоснованную экспертную оценку инновационных проектов (практик).

Заключение. Разноплановость, многоаспектность процессов инновационного развития нуждается в качественных экспертных процедурах различных проектов, основанных на исходных положениях, отвечающих современным научным представлениям об экспертной деятельности, и на их основе развития методологии разрабатываются общие требования к экспертизе инновационных проектов. Для проведения экспертизы инновационного проекта привлекается специалист (эксперт), обладающий специальными знаниями, опытом, интуицией и ответственным поведением в аналогичных ситуациях, независимым и не принадлежащим заинтересованным сторонам. Также учитываются такие качества эксперта, как его компетентность, заинтересованность, деловитость, креативность (способность решать творческие задачи), положительное отношение к экспертизе, отсутствие

склонности к конформизму (чрезмерному следованию авторитету), объективность, аналитичность, широта и конструктивность мышления, свойство коллективизма, самокритичность. Существенной составляющей экспертизы в педагогической деятельности является рассмотрение проблемы разработки стандартов, мер, норм экспертизы, правил ее проведения, методологии и этики оценки, границ многомерного оценивания.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий «экспертиза», «проектная деятельность», «критерии экспертизы», «модели экспертизы».

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните в словаре терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Попытайтесь создать свою собственную интерпретацию текста по материалам данной лекции.

4. Разработайте презентацию «Критерии экспертирования».

5. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

6. Рефлексия: Зафиксируйте свои внутренние личностные приращения в психомоторной сфере...

Лекция 6. Оценка результатов проектной деятельности

Изучаемые вопросы: *результаты проектной деятельности, виды результатов, результаты основных участников образовательного процесса.*

Результат – это достижение целей. Результатами экономических инноваций в области образования могут быть: новые механизмы государственного финансирования отрасли образования, налоговое стимулирование инвестиций в сферу образования, новые механизмы оплаты труда в сфере образования, механизм экономии от масштаба образовательной деятельности, новые механизмы финансирования образования предприятиями. Освоение экономических инноваций происходит в условиях развития рыночных отношений в сфере образования и позволяет усилить конкуренцию в сфере образовательных продуктов и услуг, увеличить число потребителей и спрос на образование, увеличить предложения образовательных продуктов и услуг. Результаты технологических инноваций приводят к

значительному расширению множества педагогических методов и приемов (педагогических инноваций), они существенно влияют на характер преподавательской деятельности, тем самым, оказывая воздействие в целом на развитие педагогической подсистемы, в которой создается новая образовательная среда, применяется новый стиль работы преподавателей, используются новые средства, методы и приемы. Материальными продуктами проекта являются, например: учебно-тематический план и учебная программа; раздаточные материалы для слушателей курсов; видеоматериалы обучающего характера; тематические кододиапозитивы, слайды по программе курсов; описание базовых учебных занятий. В процессе создания этого продукта значительно вырос уровень исследовательской культуры преподавателей и студентов, сформировались творческие группы, разрабатывающие новые учебные программы, внутри которых сложились продуктивные и неформальные отношения. Результатом организационных инноваций в ходе применения новых технологий является перестраивание организационных структур, это важнейший фактор развития образовательной системы; новые педагогические технологии, методы, приемы, средства, функционирование которых осуществляется с использованием новых экономических механизмов. Результаты проектной деятельности, если имеем в виду преобразования, носят предметный, деятельностный, личностный, коммуникативный характер.

Для проектной деятельности, осуществляемой в рамках педагогического процесса (психолого-педагогического проектирования) значимо получение двух видов результатов:

– «продуктного», который непосредственно связан с качеством произведенного проектного продукта. Кроме того, проектная деятельность сопровождается рядом прямых и «побочных» эффектов. Например, освоение участниками дополнительных видов деятельности, таких, как диагностика, прогнозирование, экспертиза, рефлексия. Или пробуждение интереса к новой для себя предметной (профессиональной) сфере.

– «человеческого», который возникает на уровне изменения человеческих свойств, качеств, проявлений, отношений по мере участия в реализации проекта. К таким изменениям относятся: развитие креативного мышления, воображения, приобретение умений и навыков работы в проекте, формирование коммуникативной культуры.

В качестве основного результата образовательного проектирования выступают изменения или инновации в образовательных системах и институтах разного уровня. При этом параллельно возникают многообразные межличностные, организационно-управленческие, социальные эффекты, прямо или косвенно оказывающие влияние на людей. Скажем, проектирование новых образовательных стандартов требует преобразований в системе обучения, что не может не сказаться на его качестве, и инициирует изменение требований к знаниям, умениям, опыту деятельности учащихся.

В результате социально-педагогического проектирования изменяются условия, в которых развиваются образовательные системы, разворачиваются педагогические процессы, происходит становление человека. Эти изменения порождают свои социально-психологические и психолого-педагогические эффекты. Допустим, социально-педагогический проект, в результате которого благоустраивается пространство вокруг подросткового клуба, дает возможность по-иному организовать досуг детей и взрослых; меняет их эстетическое восприятие окружающей среды и отношение к месту своего проживания.

Например: успешная реализация проекта может привести к следующим результатам основных участников образовательного процесса.

Учащиеся:

- овладеют ключевыми компетенциями, способствующими достижению успеха в изменяющихся условиях современного общества (навыки самостоятельной исследовательской деятельности, коммуникативные способности, общекультурная подготовка, знание и владение коммуникационными средствами связи и др.);
- сформируют целостное представление о явлениях в окружающем мире и мире ценностей, современное мировоззрение культурного человека;
- смогут проектировать и управлять собственной деятельностью не только в сфере школьного образования, но и в рамках дополнительного образования, творческих, спортивных занятий;
- овладеют культурой взаимоотношений со сверстниками, учителями, родителями; минимизируются конфликтные ситуации в школе и дома.

Учителя:

- расширят возможности для развития педагогического творчества, достижения образовательных результатов, фиксирующих успехи детей в зоне их ближайшего развития за счет применения продуктивных, исследовательских, творческих методик и развивающих технологий обучения и модернизации содержания образования, ориентированного на компетентностный подход;
- овладеют способами субъект-субъектных, диалоговых форм взаимоотношений с учащимися и их родителями за счет привлечения детей и родителей к процессу образования и повышения их ответственности за результаты образовательной деятельности.

Родители:

- расширят свои возможности влиять на процессы воспитания и образования в школе, включая непосредственное участие в качестве педагогов-непрофессионалов в образовательном процессе, а также в управлении делами школы;
- смогут рационально использовать интеллектуальный, профессиональный, семейный потенциал для воспитания и качественного образования детей;

- нормализуют психолого-педагогическую атмосферу, наладят партнерские взаимоотношения с детьми и учителями, помогут уменьшить число конфликтов в школьной среде.

Для продуктивного исполнения проекта недостаточно использовать внутренние ресурсы образовательного учреждения – потенциал педагогов, родителей. Для полноценного формирования ключевых компетенций учащихся необходимо расширить границы влияния на личность ученика за счет привлечения возможностей социокультурного окружения микрорайона и города (музыкальные, художественные и спортивные школы, культурные центры, стадионы и др.), которые зачастую более квалифицированно и интересно владеют механизмами формирования компетенций учащихся.

Заключение: Результат – это достижение целей. Результаты проектной деятельности, если имеем в виду преобразования, носят предметный, деятельностный, личностный, коммуникативный характер. Для проектной деятельности, осуществляемой в рамках педагогического процесса (психолого-педагогического проектирования) значимо получение двух видов результатов: «продуктивного» и «человеческого». В качестве основного результата образовательного проектирования выступают изменения или инновации в образовательных системах и институтах разного уровня. При этом параллельно возникают многообразные межличностные, организационно-управленческие, социальные эффекты, прямо или косвенно оказывающие влияние на людей.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий *«результат»*, *«проектная деятельность»*, *«виды результатов»*, *«участники образовательного процесса»*.

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните в словаре терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Попробуйте создать свою собственную интерпретацию текста по материалам данной лекции.

4. Разработайте презентацию «Оценка результатов проектной деятельности».

5. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

6. Рефлексия: Зафиксируйте свои внутренние личностные приращения в *когнитивной (мыслительной) сфере...*

Лекция 7. Управление проектами

Изучаемые вопросы: *основные элементы проекта, структура инновационного проекта, методы управления проектами, организационные формы реализации проекта.*

В «Кодексе знаний об управлении проектами» проект – некоторая задача с определенными исходными данными и требуемыми результатами (целями), обуславливающими способ ее решения. Проект – включает в себя замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты (рис. 1).

Замысел (проблема, задача)	Средства реализации (решения)	Цели реализации (результаты, решения)
-------------------------------	----------------------------------	--

Рис. 1. Основные элементы проекта

В ряде отраслей создаваемые объекты являются настолько сложными, что работа над ними осуществляется не в составе проектов, а в составе Программ, которые можно определить, как совокупность проектов или проект, отличающийся особой сложностью создаваемой продукции или методов управления его осуществлением. При таком подходе термин «проект», как правило, связывается относительно краткосрочными целям. Проект – целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация объектов, процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению. Всякий процесс представляет собой сложное динамическое образование системы. Система полиструктурна, а потому сам инновационный процесс полиструктурен.

Структура инновационного процесса

1. Деятельностная структура представляет собой совокупность следующих компонентов: мотивы – цель – задачи – содержание – формы – методы – результаты. Все названные компоненты деятельности реализуются в определенных условиях (материальных, финансовых, морально-психологических и др.).

2. Субъективная структура включает инновационную деятельность всех субъектов развития школы: директора, его заместителей, учителей, учащихся, родителей и др.

3. Уровневая структура отражает взаимосвязанную инновационную деятельность субъектов: школьного, муниципального, регионального, федерального, международного. Управление процессом развития конкретной школы можно рассмотреть на индивидуальном, малых группах, всей школы, муниципальном и региональном уровнях.

4. Структура жизненного цикла. Особенностью инновационного процесса является его циклический характер и состоит из следующих этапов: возникновение – зрелость – освоение – распространение – насыщение (проникновение во все звенья, участки, части учебно-воспитательного и управленческого процессов) – рутинизация (имеется ввиду достаточно длительное использование новшества, что становится обычным явлением, нормой) – кризис (имеется ввиду истощенность возможностей применить его в новых областях) – финиш (нововведение перестает быть таковым или заменяется другим, более эффективным).

5. Управленческая структура предполагает взаимодействие четырех видов управленческих действий: планирование – организация – руководство – контроль или так называемую организационную структуру инновационного процесса, включающая следующие этапы: диагностический – прогностический – собственно организационный – практический – обобщающий – внедренческий. Все приведенные структуры органично скреплены между собой не только горизонтальными, но и вертикальными связями, и каждый компонент любой структуры инновационного процесса реализуется в компонентах других структур, т. е. этот процесс системен.

Любой проект проходит ряд фаз (этапов, стадий) развития. Разумеется, для того чтобы провести проект через все фазы (этапы, стадии), им нужно как-то управлять. Управление проектом представляет собой методологию организации, планирования, руководства, координации человеческих и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта, направленную на эффективное достижение его целей путем применения системы современных методов, техники и технологий управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству.

Методы управления проектами позволяют:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);
- определить необходимые объемы и источники финансирования;
- подобрать исполнителей;
- подготовить и заключить контракты;
- определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;

- рассчитать смету и бюджет проекта;
- планировать и учитывать риски;
- обеспечить контроль выполнения проекта.

Проект функционирует в определенном окружении, включающим внутренние и внешние компоненты, учитывающие экономические, политические, социальные, технологические, нормативные, культурные и иные факторы. Проект всегда нацелен на результат, на достижение определенных целей, на определенную предметную область. Реализация проекта осуществляется полномочным руководством проекта, менеджером проекта и командой проекта, работающей под этим руководством, другими участниками проекта, выполняющими отдельные специфические виды деятельности, процессы по проекту. В работах по проекту, как правило, на условиях частичной занятости могут участвовать представители линейных и функциональных подразделений компаний, ответственных за выполнение возложенных на них заданий, видов деятельности, функций, включая планирование, руководство, контроль, организацию, администрирование и другие общесистемные функции.

Для эффективного управления проектами система должна быть хорошо структурирована. Суть структуризации сводится к разбивке проекта и системы его управления на подсистемы и компоненты, которыми можно управлять. Функции управления проектом включают: планирование, анализ, принятие решений, составление и сопровождение бюджета проекта, организацию осуществления, мониторинг, оценку, отчетность, экспертизу, проверку и приемку, бухгалтерский учет, администрирование.

Подсистемы управления проектом включают: управление содержанием и объемами работ, управление временем, продолжительностью, управление качеством, управление человеческими ресурсами, управление информацией и коммуникациями.

Реализация проекта происходит в рамках организации, структура которой в значительной степени влияет на успех проекта. Выделяют следующие принципиальные организационные формы:

- функциональная структура, предполагающая использование существующей функциональной иерархической структуры организации. Руководитель проекта осуществляет лишь общую координацию работ;
- дивизиональная форма организации управления (разновидность функциональной структуры, сформированная по региональному, продуктовому или технологическому признакам);
- проектная структура – данный подход предполагает, что комплекс работ проекта разрабатывается независимо от иерархической структуры организации;

- матричная структура – промежуточная форма, объединяющая преимущества проектной и функциональной структур управления.

Могут быть выделены разновидности матричной структуры организации:

- слабая матрица – координатор проекта отвечает за координацию задач по проекту, но имеет ограниченную власть над ресурсами;

- сбалансированная матрица – руководитель проекта координирует все работы и разделяет ответственность за достижение цели с руководителями функциональных подразделений; жесткая матрица – руководитель проекта обладает максимальными полномочиями, но и несет полную ответственность за выполнение задач проекта.

Таким образом, управленческая структура предполагает взаимодействие четырех видов управленческих действий: планирование – организация – руководство – контроль или так называемую организационную структуру инновационного процесса, включающую следующие этапы: диагностический – прогностический – собственно организационный практический – обобщающий – внедренческий. Все приведенные структуры органично скреплены между собой не только горизонтальными, но и вертикальными связями, и каждый компонент любой структуры инновационного процесса реализуется в компонентах других структур, т. е. этот процесс системен.

Управление проектом представляет собой методологию организации, планирования, руководства, координации человеческих и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта, направленную на эффективное достижение его целей.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий «управление», «проект», «методы управления», «организационные формы реализации проекта».

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните в словаре терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Попытайтесь создать свою собственную интерпретацию текста по материалам данной лекции.

4. Разработайте презентацию «Управление проектами».

5. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

6. Итоговая рефлексия:

- 6.1. Восстановите этапы своего изучения дисциплины каждой темы в форме обнаруженных вами ключевых проблем и противоречий, личного приращения и т. д.
- 6.2. Каковы основные результаты вашей деятельности по отношению к теме (мои основные результаты освоения данного компонента).
- 6.3. Сформулируйте свои личностные приращения по теме (виды деятельности, компетенции благодаря которым достигнуты эти результаты).

Практический блок

Практическое занятие: «Управление развитием образовательной организацией инновационного типа».

1. Управление инновационными процессами

I. Подготовка к практическому занятию

Ознакомьтесь с тематикой инновационной деятельности педагогического коллектива (отдельных педагогов) школы, в которой вы учились или в которой вы проходили методическую и стажерскую практику.

Какие структуры, ориентированные на управление инновационной деятельностью, созданы в школе? Каким образом осуществляется их работа? Какая документация по управлению инновационной деятельностью существует в школе?

II. Актуализация знаний

В чем суть инноваций, осуществляемых в образовательной организации? Каковы классификации инноваций?

III. Выполнение заданий

1. Подготовьте сообщение на основе материала, с которым вы ознакомились в процессе подготовки к практическому заданию.

2. Ознакомьтесь с темами инновационной деятельности школ, педагогов, приведенными ниже:

- Воспитание личности в условиях глобального образования.
- Создание педагогических условий, формирующих у учащихся культурную, социальную мотивацию и гражданственность.
- Школа как фактор развития местного сообщества.
- Взаимодействие школы и микросоциума села как фактор готовности школьников к личностному и профессиональному самоопределению.
- Этнокультурный и этнопедагогический диалог в образовательном процессе школы.
- Социально-образовательные технологии социализации детей и подростков с проблемами развития в период новых экономических отношений.
- Технологии реализации преемственности дошкольного и начального школьного образования в условиях прогимназии.

Дополнительное социально-экономическое образование как средство развития конкурентоспособной личности

- Разработка моделей профильного обучения.
 - Социально-трудовая адаптация детей и подростков с проблемами развития в новых экономических условиях.
 - Формирование экологического мировоззрения школьников в условиях интегративного использования учебной экологической тропы.
 - Модернизация воспитательной системы школы первой ступени путем создания детских общественных организаций нового поколения.
 - Интеграция основного и дополнительного образования как средство социальной адаптации учащихся.
 - Школа – центр экологического воспитания и досуга для местного сообщества.
 - Инновационные формы работы с семьей в современных условиях.
 - Музейная педагогика как технология развития личности ребенка.
 - Разработка нового факультативного курса по учебному предмету.
 - Разработка учебно-методического комплекса (системы наглядных пособий, раздаточных дидактических материалов, контрольно-оценочных материалов: контрольных и тестовых работ, контрольных опросов (письменных и устных) и т. д.) по новому учебнику.
 - Разработка нового краеведческого учебного курса «Мой город (поселок, село)».
 - Разработка системы дидактической диагностики во взаимодействии с педагогом-психологом.
 - Взаимодействие семьи, общего и дополнительного образования в интересах ребенка.
 - Управление качеством образовательного процесса и повышение профессионализма педагогов на основе внедрения новых информационных технологий. Создание новой модели школы на основе демократизации учебно-воспитательного процесса.
3. Классифицируйте перечисленные выше инновации по следующим направлениям:
- разработка нового содержания образования;
 - разработка новых методов, приемов, средств, методик, технологий, систем обучения, воспитания и развития детей;
 - создание новых моделей учебных заведений, комплексов образовательно-воспитательных учреждений;
 - создание новых, оптимальных, соответствующих названным выше трем направлениям управляющих структур, систем, механизмов управления.

4. Ответьте на следующие вопросы.

Какие темы экспериментальной работы, вы могли бы рекомендовать учителям вашей специальности? Классным руководителям? Какую тему экспериментальной работы вы могли бы выбрать (сформулировать) для себя?

Программа практических занятий в школе по дисциплине:

Цель практических занятий в школе:

1. Ознакомление опытом работы руководителей школы.
2. Систематизация и обобщение информации по вопросам профессиональной управленческой деятельности.

Задачи практических занятий в школе:

1. Ознакомление с:
 - а) различными видами и формами, методами управленческой деятельности;
 - б) нормативно-правовой базой управления развитием школы.
2. Овладение эмпирическими методами.
3. Формирование профессионального интереса, ответственности и уважения к избранной специальности.
4. Выработка навыков самостоятельного делового общения, компьютерной обработки информации.
5. Сбор материалов и подготовка к итоговым практическим занятиям по дисциплине.

Методы практических занятий в школе: наблюдение, опрос, беседа, анкетирование, изучение продуктов деятельности и документов, статистические методы обработки получаемой информации.

Методические рекомендации

Дорогие студенты!

Практические занятия по дисциплине будут проходить в школах, которыми руководят опытные, творческие, ответственные, создающие условия для эффективной работы каждого учителя и коллектива, успешные, любящие детей, преданные своему делу, замечательные педагоги – директора образовательных учреждений республики.

Содержание практических занятий:

1. Наблюдение за различными видами и формами, методами управленческой деятельности руководителя по следующим направлениям:

1) *Нормативно-правовая база управления:*

– положение о порядке экономического и морального стимулирования деятельности творчески и профессионально работающих педагогов;

– меры по развитию научно-исследовательской деятельности учащихся школы, в т.ч. технического, литературного, художественного, эстетического, театрального и других видов творчества;

– проекты: «О системе мониторинга и прогнозирования состояния здоровья детей в школе»; «О развитии творческих способностей одаренных детей»; «Управление качеством образования»; «Создание единого информационного образовательного пространства»;

– положение о приеме учащихся в профильные классы;

– положение о портфолио;

– аналитические, экспертные материалы по аттестации педагогических кадров;

– разработка и утверждение порядка проведения общешкольных массовых мероприятий с учащимися по различным видам деятельности;

– компьютерная база данных о нормативных актах, методических рекомендациях федерального уровня по модернизации и развитию сферы образования.

2) *Методическая работа с руководителями методических объединений (кафедр) и педагогами:*

– школьный конкурс «Учитель года»;

– фестиваль педагогических инноваций;

– конкурс педагогов-воспитателей, классных руководителей «Сердце отдаю детям»;

– научно-практическая конференция по актуальным вопросам развития системы образования в учреждении инновационного типа.

3) *Научное обеспечение:*

– концепция развития образования в образовательном учреждении инновационного типа с учетом требований Концепции федеральной целевой программы развития образования;

– методические рекомендации по осуществлению научно-педагогической, психолого-социальной поддержки и сопровождения развития детей в учреждении образования инновационного типа;

– перечень актуальных тем научно-исследовательской работы педагогов и учащихся для дальнейшего развития системы образования в ОУ (на кафедрах, в методических объединениях, научных обществах учащихся);

– подготовка научно-методического сборника материалов по приоритетным направлениям деятельности системы образования школы.

4) *Программно-методическое и информационное обеспечение:*

– издание сборника лучших научно-исследовательских работ учащихся, занявших призовые места в различных конкурсах, олимпиадах, конференциях городского, регионального, федерального, международного уровней;

– примерные требования к образовательным программам: повышенного уровня; элективных курсов профильного обучения; элективных курсов предпрофильного обучения;

– издание сборника творческих работ педагогов школы по актуальным темам развития образования в школе;

– конкурс образовательных проектов (индивидуальных программ, развивающих технологий и методик) педагогов;

– материалы по апробации экспериментальной работы в школе. Форма: видеоматериалы, информационно-педагогические модули, сборник работ учащихся и учителей, развивающие и обучающие программы;

– контрольно-измерительные материалы по всем предметам (профильным, базовым) с целью подготовки к ЕГЭ. Обобщить и представить в Банк данных.

Педагогические советы психологической направленности: об особенностях развития интеллектуальной сферы учащихся на различных возрастных этапах; перегрузки и эмоциональное состояние учащихся; бесконфликтное управление образовательным процессом.

2. Значение профессионализма педагога в управлении развитием образовательного процесса.

Работа педагогов образовательного учреждения инновационного типа включает внедрение и использование новых образовательных технологий, в т. ч.:

– образовательные, воспитательные, социально-педагогические проекты научно-исследовательской деятельности учащихся;

– развивающие технологии обучения (интерактивные, рефлексивные, игровые, тренинговые, проблемно-ориентированные и др.);

– аудиовизуальные технологии;

– компьютерные обучающие (контролирующие) программы;

– дистанционное обучение (использование телекоммуникационной сети в компьютерных обучающих программах, разработанных на основе вхождения в Интернет) и др.

Ведущими принципами организации такого образовательного процесса являются:

- субъект субъектный (диалоговый) характер обучения, обеспечивающий партнерские» (равноправные) взаимоотношения: «ученик-учитель», «учитель-родитель», «ученик – ученик»;
- адаптивность используемых информационно-коммуникационных технологий в соответствии с индивидуальными особенностями учащихся;
- индивидуализация и дифференциация процесса обучения, обеспечивающие реализацию моделей индивидуальных образовательных траекторий развития учащихся;
- комфортная психолого-педагогическая атмосфера взаимодействия учащихся с участниками образовательного процесса (педагогами, учениками, родителями);
- наглядность и доступность, реализуемые путем использования возможностей электронных коммуникационных сетей, мультимедийных и теле-, видео-аудиокоммуникационных средств и др.

Эффективно управлять развитием образовательного процесса позволяют следующие правила (нормы) взаимодействия в коллективе ОУ:

1. Ученик реализует свое право на образование в соответствии со своими потребностями, способностями и возможностями.
2. Педагог обеспечивает условия для перевода ребенка из объекта в субъект образования.
3. Учитель постоянно развивает свои профессионально-педагогические способности и личностные качества.
4. Руководитель обеспечивает успех деятельности ученика и учителя.
5. Коллектив работает в творческом режиме поиска.
6. В коллективе преобладают гуманные отношения партнерского сотрудничества; уважение, доверие и атмосфера успеха становятся нормой жизни его членов.

Для повышения конкурентоспособности школьного образования его содержание ориентировано на требования системы непрерывного образования (в т. ч. и международного), рынка образовательных услуг и труда.

Это требует усиления экономического, информационно-коммуникационного блока знаний в учебном плане, качественного образования по базовым общеобразовательным предметам, обеспечения высокого уровня знаний на старшей ступени обучения в профильных классах, ориентированного на продолжение обучения в высших учебных заведениях.

3. Сбор материалов и подготовка к итоговым практическим занятиям по темам: «Управление развитием образовательной организацией инновационного типа».

Запомните! Развитие профессионализма педагогов, эффективно управляющих образовательным процессом в образовательной организации инновационного типа, возможно лишь при определенных условиях:

1. Педагоги школы должны быть хорошо информированы о требованиях, предъявляемых научно-методической службой к их профессиональному развитию: содержанию их подготовки (достаточный научно-теоретический уровень знаний по предметам, соответствующий модернизации содержания образования, наличие знаний психолого-педагогической направленности, касающихся проблем развития человека); формам обучения через методические службы и саморазвитию; периодичности курсового обучения в системе повышения квалификации.

2. Разработка системы стимулирования роста профессионального мастерства. (Положение о стимулировании педагогических работников школы).

3. Соответствие результатов педагогической деятельности системе оценки с целью справедливого определения уровня профессионализма.

4. Отработка системы контроля, мониторинга, аттестации педагогических кадров на муниципальном уровне, обеспечивающей объективность анализа и экспертизы.

Направленность всей системы управления на результат – предполагает не только особую мотивационно-целевую ориентацию организаторов образования, но и новый подход ко всей управленческой деятельности:

- это интенсивная технологизация процесса управления, атмосфера уважения и доверия;
- это переход от вертикальной командно-административной системы к горизонтальной системе сотрудничества, корпоративности;
- это организационная культура, персональная ответственность, психолого-педагогический комфорт для всех участников образовательного пространства.

Таким образом, удовлетворение потребности личности, общества и государства в получении гражданами качественного образования в новых условиях невозможно без развития потенциала образовательных учреждений. Эффективность управления образовательным учреждением и его функционирование зависят от быстроты реакции на изменения условий рынка, экономической ситуации. Система образования как один из важнейших элементов социально-экономического развития страны должна превратиться в сферу, привлекательную для инвестиций, что потребует от самой сферы образования инновационного характера ее развития.

Методические рекомендации к заключительному занятию

Подведение итогов практических занятий (аудиторных и в школе) по теме «Управление проектами». Работа в группах (количество студентов в группах произвольное):

а) Обсудите теоретические положения по темам:

- управление инновационными процессами;
- управление развитием образовательной организации инновационного типа;
- значение профессионализма педагога в управлении развитием образовательного процесса;
- и различные подходы к данной проблеме.

б) В группе обсудите разные позиции проблемы, ситуации и выберите более эффективную, оптимальную позицию, обоснуйте и сделайте свое заключение.

в) В ходе обсуждения темы необходимо обратить внимание на практическую сторону вопроса.

г) Подготовьте по итогам работы в группах устный доклад и осуществите его публичную презентацию, обосновывая свой выбор.

д) В процессе подведения итогов занятия следует рассмотреть вопросы эффективного применения в будущей профессионально-практической деятельности.

Критерии оценки и самооценки заданий:

- адекватность содержания и интерпретации темы;
- глубина анализа содержания, заданных тем;
- доказательность и аргументированность своей позиции;
- активность и инициативность в диалоге и в процессе дискуссии;
- презентабельность и культура выступления, свободное владение материалом, компетентность при ответах на вопросы аудитории;
- конструктивность взаимодействия со студентами в рабочих подгруппах и с аудиторией;
- рефлексия, удовлетворенность результатами работы.

Рекомендуемая литература по дисциплине «Основы проектной деятельности»

1. Колесникова И. А. Педагогическое проектирование: учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И. А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская; под ред. В. А. Сластенина, И. А. Колесниковой. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.
2. Жиркова З. С. Основы педагогического проектирования: учебное пособие. – Москва: Академ. естествознания, 2014. – 130 с.
3. Иванов Д. А. Экспертиза в образовании: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.
4. Основы проектной деятельности: учебное пособие / автор-составитель П. А. Гришина; [научный редактор И. В. Брянцева]. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2019. – 112 с.
5. Основы проектной деятельности: учеб. пособие / С. Г. Редько, С. А. Голубев, Н. А. Цветкова, Т. А. Итс, А. В. Сурина. – СПб., 2018. – 84 с.
6. Ромашина Е. Ю. Проектная деятельность школьников: использование цифровых инструментов: учеб. -метод. пособие / Е. Ю. Ромашина, Е. И. Белянкова, И. И. Тетерин; под ред. Е. Ю. Ромашиной [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Тула: ТППО, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Минимальные систем. требования: Intel Celeron 1700 MHz и выше, 128 Мб RAM, 300 Мб на винчестере, ОС Microsoft Windows 7 и выше, дисковод CD-ROM 2x и выше, SVGA 64 Мб; мышь. – Загл. с этикетки диска. – ISBN 978-5-907462-99-1.

Дополнительная литература

1. Жиркова З. С. Стратегия управления образованием региональной системы образования методом инновационного проектирования: монография. – М.: Academia, 2011. – 176 с.
2. Жиркова З. С. Особенности проектирования инновационной модели системы развития сельских школ Севера: монография. – М.: Издательство «Спутник+», 2010. – 101 с.
3. Заир-Бек Е. С. Основы педагогического проектирования: учеб пособие. – СПб.: Просвещение, 2000. – 246 с.
4. Проектная деятельность и научные исследования студентов: материалы науч.-практ. студенч. конф. (Воронеж, 15–16 мая 2019 г.) / ред. А. Ю. Ефремов. – Чебоксары: ИД «Среда», 2019. – 228 с.
5. Шагеева Г. Р. Проектная деятельность. Организация деятельности в проектной экономике: учебно-методическое пособие. – М.: Мир науки, 2023.
6. Шихваргер Ю. Г. Метод проектов в профессиональном обучении педагогов: монография / Ю. Г. Шихваргер. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2013. – 142 с.

Текущий контроль

Формы текущего контроля: рефераты, рейтинговое оценивание, тестирование, ответы на семинарах, конспекты, ведение терминологического словаря, выполнение практических заданий к семинарам.

Содержание текущих контрольных мероприятий: примерный перечень рефератов и заданий для семинарских занятий представлен в методических рекомендациях для студентов.

Вопросы текущего контроля

Тема 1. Теоретические основы педагогического проектирования.

1. Развитие и применение идей проектной деятельности в педагогике.
2. Основные понятия педагогического проектирования.
3. Сущность педагогического проекта.
4. Функции проектной деятельности.

Тема 2. Этапы развития идей проектирования в педагогике.

1. Какие этапы имеет педагогическое проектирование?
2. Характерные процедуры предпроектного этапа.
3. Приведите пример этапа реализации проекта.
4. Основные процедуры последних этапов педагогического проектирования.
5. Преимущества этапов педагогического проектирования.

Тема 3. Виды и уровни педагогического проектирования.

1. Охарактеризуйте виды педагогического проектирования.
2. Сравните концептуальный, содержательный, технологический, процессуальный уровни проектирования.

Тема 4. Специфические черты инновационного проектирования.

1. Ваше отношение к педагогическим инновациям.
2. Ваша информированность о педагогических инновациях.
3. Ваше мнение об информации по проблемам инноваций.
4. С какой целью вы можете использовать педагогические инновации?

Тема 5. Экспертиза проектной деятельности.

1. В чем состоит сущность понятия «проектная деятельность»?
2. В каких целях осуществляется экспертиза?
3. Охарактеризуйте основные методы экспертизы.

Тема 6. Оценка результатов проектной деятельности.

1. Что собой представляет результат?

2. Получение каких результатов значимо для проектной деятельности, осуществляемой в рамках педагогического процесса (психолого-педагогического проектирования)?
3. Кто именно входит в круг лиц, участвующих в оценке результата проекта?
4. Какие действия должны быть произведены для того, чтобы оценить проектный результат?
5. Что будет служить критерием оценки результатов проектной деятельности?

Тема 7. Управление проектами.

1. В чем заключается сущность управления проектами?
2. Охарактеризуйте основные элементы проекта.
3. Что позволяют методы управления проектами?
4. Какие принципиальные организационные формы используют при реализации проекта?

Образцы обучающих тестов

Тема 1.

1. Виды педагогического контроля:

- а) текущий;
- б) входной;
- в) итоговый;
- г) поэтапный;
- д) повседневный;
- е) дифференцированный.

2. Функции педагогического контроля:

- а) диагностическая;
- б) обучающая;
- в) верифицирующая;
- г) классифицирующая;
- д) воспитывающая.

3. Действия обучаемых, проявляющиеся в навыках осуществления контроля за результатами собственной деятельности и коррекции ее в процессе выполнения учебных заданий:

- а) самоконтроль;
- б) самокритика;
- в) рефлексия;
- г) самоосознание.

4. Учебный план – документ, разрабатываемый преподавателем для определения порядка освоения разделов и тем дисциплины. Он содержит информацию об общекультурных и профессиональных компетенциях, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.

- а) верно;
- б) неверно.

5. Виды педагогических проектов (по И. А. Колесниковой):

- а) учебные проекты;
- б) досуговые проекты;
- в) проекты в системе профессиональной подготовки;
- г) технические проекты;
- д) диагностические проекты.

Тема 2.

1. Уточнение цели, функций, задач и плана работы каждым из участников проекта; пошаговое выполнение запланированных проектных действий – из какого этапа эти процедуры?

- а) предпроектный этап;
- б) этап реализации проекта;
- в) рефлексивный этап;
- г) послепроектный этап.

2. Что такое рефлексия?

- а) процесс самопознания субъектом внутренних психических актов и состояний;
- б) оценка своих собственных поступков и переживаний;
- в) изучение личностью собственных психических и физических особенностей.

3. Апробация, распространение (диссеминация) результатов и продуктов проектной деятельности; выбор вариантов продолжения проекта – из какого этапа эти процедуры?

- а) предпроектный этап;
- б) этап реализации проекта;
- в) рефлексивный этап;
- г) послепроектный этап.

4. Исследование (диагностика), проблематизация, концептуализация, целеполагание, ценностно-смысловое самоопределение – из какого этапа эти процедуры?

- а) предпроектный этап;
- б) этап реализации проекта;
- в) рефлексивный этап;
- г) послепроектный этап.

5. Формирование стратегии и предварительное планирование, оценивание вариантов, реализация, анализ результатов – кто применил этапы в педагогическом проектировании?

- а) Дж. Ван Гог;
- б) В. М. Шепель;
- в) Н. А. Масюкова.

Тема 3.

1. Документы, определяющие содержание профессионального образования:

- а) федеральный государственный образовательный стандарт;
- б) учебный план;
- в) программа учебной дисциплины;
- г) расписание занятий;
- д) устав учебного заведения.

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» определяет:

- а) уровни профессионального образования;
- б) перечень специальностей и направлений, по которым реализуется подготовка в Российской Федерации;
- в) основные принципы государственной политики в сфере образования;
- г) право на образование;
- д) структуру системы образования.

3. Установите последовательность и пронумеруйте этапы алгоритма дидактического проектирования:

- а) анализ объекта проектирования;
- б) материально-техническое обеспечение проектирования;
- в) составление документации;
- г) экспертная оценка проекта.

4. Условное выражение оценки знаний, умений и навыков; может иметь цифровую или словесную форму:

- а) балл;
- б) отметка;
- в) рейтинг;
- г) шифр.

5. Повторное (многократное) выполнение умственного или практического действия с целью овладения им, или повышения его качества:

- а) упражнение;
- б) задача;
- в) проблема;
- г) тест.

Тема 4.

1. По масштабу вносимых изменений педагогические инновации подразделяются на...

- а) локальные, модульные, системные;
- б) внешние, внутренние, ресурсные;
- в) ресурсные, образовательные, содержательные;
- г) организационные, дидактические, методические.

2. Управленческий процесс создания, оценки, освоения и применения педагогическим сообществом педагогических новшеств называется...

- а) инновационным;
- б) преобразовательным;
- в) творческим;
- г) передовым.

3. Инновации являются результатом...

- а) научного поиска;
- б) социально-политических изменений;
- в) выполнения заказа администрации;
- г) произвольно полученным при развитии учреждения.

4. Нововведения, разрабатываемые и проводимые работниками и организациями системы образования, называются педагогическим(-и) ...

- а) инновациями;
- б) опытом;
- в) реформами;
- г) мастерством.

5. К педагогическим инновациям можно отнести изменения в...

- а) содержании образования;
- б) структуре системы образования;
- в) оборудовании учебных заведений;
- г) статусе образования.

Тема 5.

1. Понятие «проект» – понимают как:

- а) комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на достижение социально-экономических результатов в течение всего времени реализации данного проекта;
- б) действия отдельного предприятия по разработке и внедрению определенной программы, внедрение и разработка определенного вида продукции для повышения конкурентоспособности;
- в) одноразовый комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленный на удовлетворение определенной потребности путем достижения конкретных результатов при установленном материальном обеспечении с четко заданными целями в течение заданного периода;
- г) комплекс мероприятий, направленный на решение социальных программ, которые имеют решающее значение для развития данного региона.

2. К основным признакам проекта не принадлежат:

- а) изменение состояния проекта для достижения его цели;
- б) ограниченность ресурсов;
- в) временной горизонт действия;
- г) экономическая взаимозависимость;
- д) неповторимость.

3. По масштабу проекты делятся на:

- а) монопроекты, мегапроекты и мультипроекты;
- б) технопроекты, экопроекты и синергичные проекты;
- в) социальные, экономические, организационные, технические и смешанные проекты;

- г) мелкие, средние, большие и очень большие проекты;
- д) собственный вариант ответа.

4. Цикл проекта – это время:

- а) от идентификации до завершения внедрения проекта;
- б) от идентификации к началу внедрения проекта;
- в) от замысла проекта к его окончанию и оценке результатов;
- г) от начала подготовки проекта до завершения его внедрения;
- д) внедрение проекта.

5. Сдача проекта в эксплуатацию охватывает такие виды работ:

- а) принятие;
- б) пробные пуски;
- в) предэксплуатационные проверки;
- г) эксплуатационные испытания.

Тема 6.

1. Что такое результат?

- а) достижение целей
- б) последовательная смена состояний в развитии
- в) то, к чему стремятся, что надо осуществить

2. Получение каких результатов значимо для проектной деятельности, осуществляемой в рамках педагогического процесса (психолого- педагогического проектирования)?

- а) промежуточный, плановый
- б) продуктный, человеческий
- в) практический, существенный

3. Кто участвует в оценке результата проекта?

- а) учащиеся
- б) педагоги
- в) верно А и Б

4. Критерии оценки результатов проектной деятельности?

- а) полнота реализации проектного замысла, соответствие контексту проектирования, степень новизны, социальная значимость, гуманитарность, эстетичность
- б) степень новизны, социальная значимость
- в) гуманитарность, эстетичность

5. Синергический эффект направлен на?

- а) достижение результатов
- б) эффективность
- в) сплочение проектной команды

Тема 7

1. Проект – включает в себя ...

- а) замысел;
- б) средства его реализации;
- в) получаемые в процессе реализации результаты;
- г) все ответы верны.

2. Что такое матричная структура?

а) Предполагающая использование существующей функциональной иерархической структуры организации. Руководитель проекта осуществляет лишь общую координацию работ.

б) Промежуточная форма, объединяющая преимущества проектной и функциональной структур управления.

в) Форма организации управления (разновидность функциональной структуры, сформированная по региональному, продуктовому или технологическому признакам).

г) Данный подход предполагает, что комплекс работ проекта разрабатывается независимо от иерархической структуры организации.

3. Какие следующие принципиальные организационные формы имеются:

- а) функциональная, дивизиональная;
- б) проектная, матричная структура, слабая матрица;
- в) функциональная, проектная, матричная, дивизиональная;
- г) проектная, функциональная, сбалансированная, слабая.

4. Что такое проектная структура?

а) Предполагающая использование существующей функциональной иерархической структуры организации. Руководитель проекта осуществляет лишь общую координацию работ.

б) Промежуточная форма, объединяющая преимущества проектной и функциональной структур управления.

в) Форма организации управления (разновидность функциональной структуры, сформированная по региональному, продуктовому или технологическому признакам).

г) Данный подход предполагает, что комплекс работ проекта разрабатывается независимо от иерархической структуры организации.

5. Какая структура приведена «диагностический – прогностический – собственно организационный – практический – обобщающий – внедренческий»:

- а) уровневая;
- б) управленческая;
- в) субъективная;
- г) структура жизненного цикла.

Итоговый контроль

Формы итогового контроля: *зачет* проводится на основании представления каждым студентом презентации своих достижений по предмету, включающую защиту реферата и портфолио работ с конспектами лекций и семинаров, составлением терминологического словаря, подготовкой презентаций, результатами промежуточных и итоговых тестов.

Вопросы к зачету

1. Понятие проекта, проектной деятельности. Цели проектной деятельности.
2. Виды и формы проектов, критерии отбора.
3. Терминальные (конечные), развивающиеся и открытые проекты.
4. Мультипроекты.
5. Виды проектной деятельности.
6. История развития проектного метода. Идеи Джона Дьюи.
7. Виды педагогических проектов.
8. Отличие традиционного обучения от проектного.
9. Управление проектом.
10. Организационная структура проектной деятельности.
11. Содержание проекта.
12. Оценка результата проектной деятельности.
13. Содержание и этапы проектной деятельности.
14. Экспертиза проектной деятельности.
15. Презентация: виды, формы, правила составления.
16. Правила составления PowerPointpresentation.

Итоговая рефлексия по содержанию каждой темы:

1. Восстановите этапы своего изучения данной темы в форме обнаруженных вами ключевых проблем и противоречий, личного приращения и т. д.
2. Каковы основные результаты вашей деятельности по отношению к теме (мои основные результаты освоения данного компонента).

3. Сформулируйте свое личностное приращение по теме (виды деятельности, благодаря которым достигнуты эти результаты).

Темы реферата

1. Место и роль проектирования в человеческой деятельности. Основные области проектной деятельности.
2. Педагогическое проектирование: содержание, функции, концептуальные подходы.
3. Методы и средства педагогического проектирования.
4. Особенности социального проекта.
5. Основные виды педагогического проектирования.
6. Разработка педагогических проектов: цели, задачи, этапы.
7. Педагогическое проектирование и принятие решений.
8. Особенности регионального проектирования.
9. Управление проектами.
10. Экспертиза проектной деятельности.
11. Команда проекта: управление, формирование, организация деятельности.
12. Оценка результатов проектной деятельности.
13. Особенности инновационного проектирования.

Итоговое тестирование

1. **Дайте определение термину «проект».**

А) Это систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита. –

Б) Целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация объектов, процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению. +

В) Это совокупность фундаментальных научных установок, представлений и терминов, принимаемая и разделяемая научным сообществом и объединяющая большинство его членов. –

2. Что представляет собой функции управления проектом?

А) Планирование, анализ, принятие решений, составление и сопровождение бюджета проекта, организацию осуществления, мониторинг, оценку, отчетность, экспертизу, проверку и приемку, бухгалтерский учет, администрирование. +

Б) Целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация объектов, процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению. –

В) Это систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита. –

3. Управленческая структура – это?

А) Упорядоченная совокупность звеньев управления организацией (должностей, подразделений и служб), обладающих необходимой материально-технической базой, выполняющих специфические административные функции и находящихся в определенной взаимной связи и соподчинении. +

Б) Планирование, анализ, принятие решений, составление и сопровождение бюджета проекта, организация осуществления, мониторинг, оценку, отчетность, экспертиза, проверка и приемка, бухгалтерский учет, администрирование. –

В) Это совокупность фундаментальных научных установок, представлений и терминов, принимаемая и разделяемая научным сообществом и объединяющая большинство его членов. –

4. В каком веке сформировалась наука о новом:

А) 21 в.

Б) 19 в.

В) 20 в. +

5. Что такое «новшество»:

А) Средство +

Б) Процесс

В) Замена старого объекта новым

6. Что является «предметом» педагогических инноваций:

А) Цель

Б) Проект

В) Развивающаяся личность ученика и педагога +

7. В чем заключается основной смысл педагогических инноваций:

А) В создании творческой атмосферы для учеников.

Б) В изменении средств обучения с помощью новых средств и методов. +

В) В экспериментальных образовательных проектах.

8. Жизненный цикл проекта – это:

- А) Промежуток времени между моментом зарождения проекта и его осмыслением.
- Б) Промежуток времени между моментом осмысления проекта и завершением.
- В) Промежуток времени между моментом зарождения проекта и моментом завершения.

ния. +

9. Какой уровень педагогического проектирования предполагает получение продукта функционального назначения: положения, программа развития образовательного учреждения, государственные стандарты. В качестве примера приведите один из возможных вариантов положений.

- *содержательный уровень*
- технологический уровень
- процессуальный уровень

10. Какой этап имеет задачи эмпирического исследования и анализ состояния объекта. Выработка предложений по развитию объекта:

- подготовка к проектированию
- *предпроектный анализ*
- системные изменения

11. Что позволяет наладить стабильное функционирование в инновационном режиме и прогнозировать совокупный эффект от различных нововведений?

- А) *Моделирование*
- Б) Инновационный проект
- В) Модель

12. Исследование специалистом каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области науки, техники, искусства и т. п.?

- a. *Экспертиза*
- b. Критерий
- c. Объекты

13. Признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо; мерило оценки.

- a. Экспертиза
- b. *Критерий*
- c. Объекты

14. Совокупность различных видов ресурсов, включая интеллектуальные, материальные, финансовые, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

- a. Экспертиза
- b. Критерий
- c. *Инновационный потенциал*

15. Интеллектуальная собственность, научно-техническая продукция, инновационные проекты.

- a. Экспертиза
- b. Критерий
- c. *Объекты*

16. Что означает слово «Проект»?

a) Форма разрешения противоречия между проблемной ситуацией и экспертом, который должен ее решить.

б) Это ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.

в) Процесс усвоения знаний, обучение, просвещение, процесс и результат усвоения систематизированных знаний, умений и навыков и обеспечение на этой основе соответствующего уровня развития личности.

18. Что такое проектирование?

а) Это специфическая человеческая деятельность, имеющая свой собственный смысл и особую роль в культурной творчестве, как отдельная в культуре деятельность.

б) Это система взаимосвязанных решений и установок, определяющих приоритетные направления действий по реализации миссий организаций.

в) Заранее намеченная система мероприятий, предусматривающая порядок, последовательность и сроки выполнения работ.

19. Что представляет с собой термин «планирование»?

а) Форма разрешения противоречия между проблемной ситуацией и экспертом, который должен ее решить.

б) Процесс разработки планов развития экономических объектов разного уровня. В широком смысле слова включает также процессы организации осуществления планов, корректировки планов и контроля за их выполнением.

в) В широком смысле – мысленный прообраз какого-либо действия, предмета, явления, принципа, выделяющий его основные, главные и существенные черты.

20. Как рассматривается проектное обучение:

- а) как компонент системы
- б) как педагогическая технология
- в) как дидактическая система

21. Проектная деятельность – это:

а) *Форма организации совместной деятельности обучающихся, совокупность приёмов и действий в их определённой последовательности, направленной на достижение поставленной цели, где цель – это решение конкретной проблемы, значимой для обучающихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.*

б) Совокупность фундаментальных научных установок, представлений и терминов, принимаемая и разделяемая научным сообществом и объединяющая большинство его членов.

в) Специальная сфера социальной жизни, создающая внешние и внутренние условия для развития индивида в процессе усвоения им ценностей культуры, синтез обучения и учения, воспитания и самовоспитания, развития и социализации, т. е. многоуровневое пространство, создающее условия для развития личности.

РАЗДЕЛ 2.

Дисциплина «Методы проектной деятельности»

Теоретический блок

Лекция 1. Теоретико-методологические проблемы проектирования в стратегическом управлении образованием

Изучаемые вопросы: *педагогическое проектирование как отрасль научного знания; как самостоятельная область человеческой деятельности; сущность проектирования; разнообразие подходов к изучению проектирования, исследование с разных позиций; проблемы проектирования в системе образования рассматриваются в трудах учёных.*

Изучая педагогическое проектирование как отрасль научного знания, считаем целесообразным обратиться к становлению проектировочной деятельности в целом. Практически с началом сознательной деятельности человек так или иначе занимался проектированием, т. е. заранее представлял себе образ будущего изделия и механизмы его изготовления, пытался усовершенствовать технологический процесс. Элементы проектирования можно найти в любой ремесленной деятельности человека, а также в кустарных промыслах.

Проектирование в педагогике возникло «внутри» педагогической деятельности и деятельности по реформированию системы образования. В этом плане интересен подход Г. П. Щедровицкого. Не отрицая объективность существования социального заказа, он считал, что в педагогическом проектировании человек выступает как результат системы обучения и воспитания, обладающий всеми теми свойствами и качествами, которые закладываются в него данными процессами. И в проекте, как он подчеркивал, в создании конкретного и многостороннего описания человека будущего общества должно отразиться представление о том, какой деятельностью он будет заниматься, какими будут его взгляды на мир, отношение к другим людям и т. д.

Как видно, проектирование превратилось в самостоятельную область человеческой деятельности, началом его научного исследования и признанием необходимости учета социальных факторов в техническом и социальном проектировании. И обязательное проектирование социальных аспектов (создание условий труда и повседневной жизни людей, планирование гражданского строительства и т. д.), которое называлось социальным планированием, остро нуждалось в специальных исследованиях.

В системе образования также появляются обращения к проектированию, как весьма специфическому способу решения тех или иных педагогических проблем. Об этом свидетельствуют

первые постановления Советского правительства и директивы ВКП(б) о народном образовании, где встречаются упоминания о педагогическом проекте как основе содержательного плана образования, важном факторе развития личности школьника, средстве совершенствования научно-исследовательских работ, основе учебного процесса в вузе и т. д. С ориентацией на создание новой школы Правительством были провозглашены следующие задачи: создать новую интеллигенцию, подготовить детей к жизни и труду на пользу всему обществу, вывести советскую школу на первое место в цивилизованном мире. Это обозначило новую идеологию педагогических воздействий через предвидение будущих изменений, ориентацию на перспективу, детальное проектирование.

Проведенный нами анализ научной литературы и официальных документов показал, что одной из актуальнейших проблем функционирования и дальнейшего развития в сельской местности образовательного учреждения в новых социально-экономических условиях является отсутствие у руководящих органов страны и регионов какой-либо стратегии его развития – как в ближайшей, так и в более отдаленной перспективе. Выдвинув в качестве цели диссертационного исследования проектирование развития сельской средней школы в рамках стратегии управления, перед нами в качестве одной из первоочередных встала проблема выбора теоретико-методологических оснований, обеспечивающих эффективное достижение поставленной цели.

В стратегии управления образованием особое место занимает проектирование как творческая деятельность по конструированию образовательного пространства, как социокультурный процесс создания искусственной питательной среды для развития объектов и субъектов образования.

Изучение литературы показывает, что в педагогической науке есть общетеоретический, методологический, системный, аналитический, ценностно-ориентационный подходы для разработки проблем проектирования вместе с преобразующейся педагогической практикой. Аналитический обзор педагогической, психологической литературы, предпринятый нами, способствовал увидеть педагогическое проектирование в контексте педагогической действительности. За педагогическим проектированием стоит феномен, доступный рефлексии, поддающийся понятийному осмыслению и допускающий систематическое его конструирование. Следует отметить, что в связи с происходящими в области образования инновационными процессами, проектировочные потребности затронули не только школу, одновременно они проявились и в высшей школе, и в системе внешкольных учреждений, и в послевузовской системе.

Далее, образование как сфера культуры испытывает динамические нагрузки со стороны быстротекущих культурно-исторических и социально-экономических процессов. В результате наблюдается кризис образования: растущая стоимость образования и его недостаточная

социальная эффективность; получение человеком в образовательном процессе суммы знаний без формирования культурной, творческой и социальной ответственности личности; недостаточный для выявления всего богатства потенциалов человека, чтобы обеспечить его продуктивную жизнь в беспрецедентно меняющемся мире, уровень и качество образования и др. Отсюда ракурсом рассмотрения современной педагогической действительности, позволяющим вскрыть проблему педагогического проектирования, является социокультурный.

Проектная культура, возникшая как свобода творчества, явное авторство, рефлекслируемая технологичность, постепенно пришла к идее и методам нетрадиционного проектирования. И в современной развитой проектной культуре проектирование – один из полюсов горизонтального треугольника: «теория» – «проектирование» – «практическая деятельность». Оно отражает специфическую человеческую деятельность, имеющую свой собственный смысл и особую роль в творчестве. Проектирование – особого рода деятельность, требующая сопоставления и синтеза результатов разных наук и предметных деятельностей. Как деятельность, проектирование имеет свои технологии и методы, среди которых можно назвать прогнозирование, моделирование, планирование и так далее.

Проектирование схватывает целостный процесс возникновения и отбора замыслов, их трансформации в форму проекта, а затем процедур, обеспечивающих принятие проекта, его адекватное воплощение, появление обликов новых процессов, деятельностей, позволяющих судить о воплощении замысла. Другими словами, проектирование воплощает целостную связь выражаемого замысла, выражающего проекта и выраженного облика. В нем проект является особым продуктом проектирования как деятельности человека в социуме, позволяющим предопределить последующую продуктивную деятельность. Проект – информационная база предстоящей деятельности по его реализации, набор алгоритмов, методик, правил принятия конкретных решений.

На основе анализа трудов по управлению образованием, где проектам будущего отводится много внимания, можно выделить определяющие сущность проектирования черты:

- его непосредственную связь с возникающими в образовании потребностями и определенным комплексом объективных условий;
- его непосредственную связь с необходимостью последовательно принимать ответственные решения;
- его сложность, проявляющаяся в необходимости многократного моделирования объекта для приближения к удовлетворительному решению поставленных задач;
- его творческий характер, обусловленный творческим потенциалом, воображением, интуицией проектировщика;

- его постоянную опору на использование научных основ и поиск необходимой научной информации;
- его практико-ориентированный характер, проявляющийся в реализуемости разработанных проектов;
- его практико-восприимчивость, т. е. готовность использовать не нашедшие объяснения в науке схемы деятельности, конструкции, технологии.

Мы исходим из того, что педагогическое проектирование является узлом связи прогрессивных тенденций педагогической практики и современных социокультурных тенденций. Считаем, что благодаря педагогическому проектированию можно найти ответ на вопросы о базовом образовании, оптимальных путях развития образования, соотношении основного и дополнительного образования, о возможной доле участия представителей культуры в современном образовательном процессе и т. д.

Проблемы проектирования в системе образования рассматриваются в трудах Е. С. Заир-Бека, Н. К. Зотовой, Т. В. Кичигиной, В. М. Монахова, С. М. Оберемок, В. И. Слободчикова, Н. О. Яковлевой и др. Как видно из анализа их трудов, проектирование определяет новый, современный, инновационный облик любого образовательного учреждения. В них также отмечается, что проектирование – составная часть управления, которая обеспечивает управляемость и регулируемость педагогического процесса. Иначе, проектирование в образовательной системе представляет собой сложное явление, понимание которого невозможно без обращения к традициям и современным достижениям педагогики.

Основоположниками проектной парадигмы в педагогике являются выдающиеся педагоги 20-х–30-х годов XX века. В подтверждение этого приводятся слова А. С. Макаренко: «Все лучшее в человеке, формирование сильной, богатой природы необходимо проектировать... к следующему поколению будут предъявлены несколько измененные требования, причем изменения эти будут вноситься постепенно по мере роста и совершенствования всей общественной жизни». Данная идея А. С. Макаренко имела важное значение в формировании теории и практики проектирования в сфере образования. Так, А. С. Макаренко сформулировал проектирование, выделив методологическую функцию педагогики, заключающуюся в создании «научных проектов личности». Все это определяет методологию педагогического проектирования.

Рассмотрим сущность, функции и задачи проектирования в системе стратегического управления.

В свое время исследователи (Н. В. Кузьмина, В. И. Загвязинский, В. Ф. Шаталов и др.) в своих трудах указали на существование проектировочного компонента в деятельности учителя. В работах Н. В. Кузьминой данный компонент выделен на основе последовательного

применения системного подхода. В. И. Загвязинский больше обращает внимание на творческую сторону деятельности педагога, подчеркивая необходимость рационального проектирования творческого замысла учителя. С середины 80-х годов в практике стали нарастать инновационные процессы, инициируемые учителями-новаторами В. Ф. Шаталовым, С. Н. Лысенковой и др. И распространение их опыта требовало пересмотра всего строя жизнедеятельности учебного заведения. В появившихся по данной проблеме работах находим самостоятельный проектировочный компонент практической педагогической деятельности. Все это связано со стратегическим управлением работой образовательного учреждения.

Анализ изученной литературы и обобщение педагогического опыта показывают, что в современной педагогической теории и внутри обновляющейся педагогической практики, а также среди социокультурных тенденций имеются противоречия, узел которых для конструктивного их разрешения завязывается вокруг проблемы педагогического проектирования. В изученной литературе находим указания на отдельные возможности педагогического проектирования, которые требуют целостной их разработки. И мы приходим к заключению, что нет научно достоверного портрета педагогического проектирования, что и определяет направление нашего исследования.

Латинский этимон слова «проект» дословно переводится, как «брошенный вперед». Как видно, в самой этимологии слова «проект» обозначен чисто человеческий дух практического разума, активного творческого начала, готовности к социальному действию. В данном контексте энциклопедия определяет проектирование как процесс создания проекта – прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния. Иначе, проектирование – это мысленное конструирование и практическая реализация того, что должно быть в новых ситуациях. В человеческой практике сознание не только является отражением окружающего мира, оно одновременно поднимается до предвидения будущего. Другими словами, оно обеспечивает прогностическую деятельность, возможность представить способ решения проблемы до того, как она реально будет решена.

Отсюда мы находим справедливое замечание В. И. Слободчикова: «...замысел без реализации становится «маниловским проектом; пример реализации без замысла – всем известные «стройки века». И можно вывести, что проектирование – это с определенными запасными вариантами образец, модель реагирования на изменения внешней среды, в которой действует данная организация, и проявляется в структуре организации, ее системе ценностей. Другими словами, проектирование – это система технологических, управленческих решений и план действий, подкрепленный средствами и методами, имеющий долгосрочный характер развития организации во внутренней и внешней сфере, приводящий организацию к эффективному функционированию для достижения поставленных целей.

Педагогическое проектирование – феномен, возникший как результат взаимодействия новейших тенденций в развитии педагогической теории и инновационной педагогической практики. Противоречивость этого взаимодействия лежит в основе педагогического проектирования, порождает потребность в нем, как в разрешающем средстве. Иначе, педагогическое проектирование несёт в себе специальным образом представленные черты как современной педагогической теории, так и инновационной практики.

Педагогическое проектирование – это нахождение способа перехода от реального состояния к идеальному. Проектировщик берет на себя ответственность за моделирование новых границ, то есть за переосмысление идеального облика. Проектирование не ограничивается жесткими предписаниями, однозначным рецептурным подходом. Оно направлено на те изменения, которые должны претерпеть люди, культура, общественная жизнь, экология жизни, демографическая ситуация, характер образовательных потребностей в ходе освоения и использования нового объекта. Поэтому для педагогического проектирования в принципе неприемлема установка на полное описание проектируемой системы и результатов ее функционирования.

Итак, педагогическое проектирование – процесс актуализации принципиально существующих оснований для становления новых явлений, предметов, связей, систем и процесс переосмысления действительного, усмотрения в нем ростков возможного. Оно представляет собой полифункциональную деятельность, закономерно возникающую в связи с необходимостью преобразований в образовательных системах.

Педагогическое проектирование отличается разнообразием подходов к ее изучению, исследуется с разных позиций. Рассмотрим эти подходы.

Основным общенаучным принципом методологии педагогики является *системный подход*, который ориентирует исследователя на необходимость подходить к исследуемым явлениям как к системам. Н. В. Кузьмина определяет педагогическую систему как множество взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, подчиненных целям воспитания, образования и обучения подрастающего поколения. Педагогические системы (образовательные учреждения) – целостные образования, являющиеся элементами систем более высокого порядка, рассматриваются не изолированно, а в их взаимосвязи, развитии и движении. Исходя из этого, любое образовательное учреждение рассматривается как социальная педагогическая система. Социальные системы, будучи общественными, изменяются, так как они обусловлены исторически. Система функционирует, развивается во внешней по отношению к себе среде, будучи открытой и связанной со средой множеством коммуникаций. Различия между перспективным состоянием системы и существующим определяет в управлении проектирование.

Комплексный подход тесно связан с системным и представляет собой исследовательский метод, рассматривающий образование в единстве его социально-экономической, психологической и педагогической проблематики, учитывая взаимодействия разнохарактерных факторов, обуславливающих эффективность образования.

Личностный подход исходит из признания личности в качестве продукта общественно-исторического развития и носителя культуры. Личностный подход направлен на то, чтобы изучение и проектирование образовательных систем ориентировалось на личность обучающихся и предполагает создание условий для их самореализации, развития их творческого потенциала.

Деятельностный подход обосновывает, что деятельность является основой развития личности. Известно, что в основании личности лежат отношения соподчиненности человеческих деятельностей. Поэтому для эффективности педагогического процесса учащиеся должны вовлекаться в соответствующие виды деятельности.

Проектирование развития сельской школы основывается на выделенных нами подходах, которые выступают как его принципы. Реализация их в конечном итоге зависит от педагогической деятельности. Отсюда нами выдвигается в проектировании еще один принцип – *профессионально-педагогическая культура* в учебном заведении. Она касается в основном деятельности педагогов. С позиций данного подхода проектирование развития школы обусловлено тем, что в современных условиях конкурентоспособным ресурсом деятельности учителя, преподавателя, воспитателя являются не столько специальные знания, освоенные технологии обучения и воспитания, сколько общая и профессионально-педагогическая культура. Только она обеспечивает личностное развитие ученика, способность создавать и передавать ценности. Для формирования профессионально-педагогической культуры проектирование включает педагога как субъекта культуры в процесс инновационной педагогической деятельности.

Отсюда вытекает, что педагогическое проектирование в системе управления образованием способно эффективно направлять изменения обликов самоорганизующихся образовательных систем и носит нетрадиционный (инновационный) характер, что выражается:

- в особом способе взаимодействия педагогических теорий и инновационной педагогической практики;
- в новом понимании сущности образования и соответствующим ему подходе к разработке обликов образовательных систем;
- в использовании при поиске новых обликов диалогического сочетания лучших исторически оправданных образцов педагогической деятельности с выработкой мер, предвосхищающих традиционные образовательные ситуации;

- в постоянном расчёте и опоре на прогрессивные тенденции учебного заведения по модернизации его деятельности, направленные на преобразование образовательной системы и педагогического процесса;

- в состоянии педагогических проектов как результатов проектирования, предполагающих не только рациональное осмысление и пунктуальное следование предписаниям, но и ценностное понимание, направляющее творческие усилия педагогического коллектива.

Все это позволяет нам определить нашу позицию, с которой будем проводить исследование:

- проектирование имеет деятельностный и продуктивный аспекты, что обуславливает обращение к процессуальным вопросам и к продуктам деятельности, как стремление целенаправленно изменить существующую действительность и подготовить предстоящие изменения;

- объект проектирования – искусственное, созданное человеком, создающее условия для протекания естественных процессов, признавая императивы природы, общества, социума.

В приведенном материале выявляется полифункциональный характер педагогического проектирования, двойственная природа его объектов и особенности роли субъектов. Отсюда особое внимание уделяется связи педагогического проектирования с педагогической наукой и инновационной педагогической практикой. При этом вскрывается совокупность особенностей педагогического проектирования, позволяющих считать его нетрадиционным. Анализ феномена проектирования и общенаучные представления о проектировании используются в целях разработки концепции педагогического проектирования как особого вида деятельности по предопределению практических преобразований в сфере образования.

В основании концепции педагогического проектирования, как видно из анализа рассмотренного материала, лежат три основные посылки:

Педагогическое проектирование – феномен, возникший в педагогической действительности и закономерно отразивший одну из современных тенденций в культурно-историческом развитии. Культурно-исторический феномен педагогического проектирования проистекает из научной или практической профессиональной педагогической деятельности. В рамках концепции педагогического проектирования это обстоятельство становится основанием для выработки предписаний к организации педагогической деятельности. Так, педагогическое проектирование предстаёт как отдельная деятельность, возвращаемая в известных культурно-исторических условиях из существующих внутри любой профессиональной педагогической деятельности.

Педагогическое проектирование – феномен, теснейшим образом связанный с целенаправленными преобразованиями в социуме. Социальное проектирование ориентировано

на непосредственный процесс производства жизни человека и его духовных представлений. Его объектом является способ организации факторов человеческой деятельности по достижению поставленных целей. Продуцирование человеческих целей неотрывно от субъектов деятельности и их ценностных ориентаций. Следовательно, социальное проектирование включает не только информационную, но и ценностную подготовку изменений действительности.

Педагогическое проектирование – феномен, возникший как результат взаимодействия новейших тенденций в развитии педагогической теории и инновационной педагогической практики. Противоречивость этого взаимодействия лежит в основе проблемы педагогического проектирования, порождает потребность в педагогическом проектировании как в разрешающем средстве. Отсюда концепция педагогического проектирования несёт в себе специальным образом представленные черты как современной педагогической теории, так и инновационной практики.

Так, педагогическое проектирование является полифункциональной деятельностью, которая возникает в связи с необходимостью преобразований в образовательных системах. Оно строится как интеллектуальное, ценностное, информационное предопределение условий, способных направлять развитие преобразуемых объектов. Таким образом, педагогическое проектирование рассматривается в концепции как феномен, который возник в результате взаимодействия педагогической теории и инновационной педагогической практики и связан с целенаправленными преобразованиями в социуме.

Таким образом, педагогическое проектирование несет в себе черты проектирования социального, а также отображает в себе практикоориентированные тенденции в развитии современных педагогических теорий и потребности развивающейся инновационной педагогической практики. Педагогическое проектирование представлено в концепции как самостоятельная полифункциональная педагогическая деятельность.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий «проект» и «педагогическое проектирование».

2. Создайте, используя ключевые термины, опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл ключевых терминов (понятий) применительно к педагогическому контексту. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями Интернет-поиска.

3. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

4. Дополните в словаре терминов содержание понятий «образование», «проектная культура», «управление образованием», «концепция», «модель» из разных публикаций, источников.

Рефлексия: В чем для меня выражается полученный результат?

Лекция 2. Роль и место проектирования в развитии региональной системы образования

Изучаемые вопросы: *системы образования; основополагающие принципы образования; принципы проектной деятельности; этапы проектирования; проектирование – творческая деятельность по конструированию образовательного пространства.*

Роль и место проектирования в развитии региональной системы образования на современном этапе определяется задачами демократического и правового государства, рыночной экономики, а также задачами экономического и общественного развития.

На современном этапе образовательные системы должны быть не только развивающими, но и развивающимися. Система образования существует для реализации права человека на образование. У каждого человека есть потребность в образовании, информации, обучении. В. С. Лазарев отмечает, что педагогическая система школы – это совокупность особым образом связанных между собой человеческих, материально-технических, информационных, нормативно-правовых и других компонентов входа, учебно-воспитательного процесса и результатов образования.

Образовательные системы, во-первых, это системы, реализующие заказ общества в области образования, который трансформируется в цели образования. Во-вторых, эти системы открыты влиянию не только педагогов, но и более широкого социума, как регулируемого, так и не регулируемого педагогами. Именно в образовательных системах в широком смысле слова происходит образование личности, обретение образа, соответствующего потребностям самой личности общества.

Новые приоритеты образования, необходимость приведения системы в соответствие с современными парадигмальными установками заставляют коллективы школ искать новые подходы и решать задачи, опираясь на достижения педагогической мысли и передового опыта. Чтобы добиться поставленных целей и задач целостного формирования личности обучающихся в сельских школах, основываются на следующие основополагающие принципы:

– Гуманизация образования (образование-личность) – поворот к гуманистическим целям становления и самостановления личности, создание условия для ее самореализации и самоактуализации.

– Национальный характер образования, т. е. опоры на национальные традиции народа, его культуру.

– Природосообразности, т. е. учета биологических, психологических особенностей учащихся.

– Развивающего обучения – обучение, направленное на ориентацию учебного процесса на потенциальные возможности обучающихся и их реализацию.

– Демократизма – сотрудничество педагогов и обучающихся, самоорганизация учебной деятельности обучающихся, равные возможности для каждого, открытость образовательных учреждений, многообразие образовательных систем, регионализация образования, общественно-государственное управление.

– Опережающее образование – раскрывающее потребности производства, уровень образования населения, саморазвитие личности обучающегося.

– Непрерывное образование – базовое образование, предоставляющее основу для дальнейшего движения человека в образовательном пространстве и обеспечивающее дополнительное образование, многоуровневость, маневренность, преемственность и интеграция образовательных программ, гибкость организации форм образования.

Анализ опыта работы инновационных сельских школ республики по реализации новых педагогических идей и технологий, вариативных моделей оптимизации учебно-воспитательного процесса, позволил выделить основные тенденции развития сети сельских общеобразовательных учреждений, которые можно обозначить через проекты, направленные на моделирование различных видов образовательных учреждений.

Под проектированием в образовании понимается любое преобразующее действие. Проектирование – это преобразование педагогической действительности, которое осуществляется на осознанной основе, обусловленной изучением состояния (ситуации, аналогов), строится на основе постоянной пошаговой обратной связи, имеющей рефлексивную природу. Оно предполагает выполнение определенных мыслительных и практических процедур. В основе проекта развития сельских школ заложены принципы проектной деятельности как:

- принцип прогностичности, ориентированный на потребность будущего;
- принцип пошаговости, т. е. постепенный переход от проектного замысла к формированию образа цели и образа действий, основанный на результатах предыдущего и ее реализации;
- принцип нормирования, который требует прохождения всех этапов создания проекта, связанный с различными формами организации мыследеятельности;
- принцип обратной связи – информация о результативности проектной процедуры и корректирование действия;

- принцип продуктивности – ориентация на получение результата, имеющего прикладную значимость, т. е. продуктивная оформленность результатов процесса проектирования;
- принцип культурной аналогии указывает на адекватность результатов проектирования определенным культурным образцам.

Теоретическими предпосылками практики педагогического проектирования являются труды отечественных ученых: И. О. Генисаретского, В. Л. Гладычева, В. Я. Дубровского, С. В. Наумова, С. В. Попова, А. Г. Раппопорта, Ю. В. Громыко, А. П. Огурцова, В. И. Слободчикова, Е. И. Исаева, С. И. Краснова, Р. Г. Каменского, Н. Б. Крыловой, Н. Я. Михайленко, М. Н. Поголяевой. Наиболее масштабное социально-педагогическое проектирование осуществляется в работах сотрудников Института педагогических инноваций РАО под руководством В. И. Слободчикова и Н. Г. Алексева.

В основе современной методологии социального проектирования лежат труды Г. П. Щедровицкого, П. Г. Щедровицкого, Н. Г. Алексева, О. С. Анисимова.

Термин «проектирование» определяется в научной литературе различно. Проектирование – это процесс, который кладет начало изменениям в искусственной среде, это творческая деятельность, которая вызывает к жизни нечто новое, чего ранее не существовало; разработка и внедрение проектов рационализации управленческого труда; сфера научно-инженерной социальной деятельности, решающей класс исследовательских и проектных задач повышенной сложности, ее результатом является проект – как прообраз предполагаемого и возможного объекта или состояния, конкретная модель «оптимальных форм будущего».

Проектностью пронизаны наука, искусство, психология человека: в его отношении к миру, к социальной и предметной среде, в формах потребления и творчества присутствует проектное переживание мира.

В основе проектирования как научного способа познания и преобразования действительности лежат следующие идеи:

- опережения, перспективы, заложенной в самом слове «проект» (бросок в будущее);
- «разности потенциалов» между актуальным состоянием предмета проектирования (каково оно есть) и желаемым (каким оно должно быть);
- пошаговости (постепенный, поэтапный переход от замысла к формированию образа цели и образа действий);
- совместимости, кооперации, объединения ресурсов и усилий в ходе проектирования;
- «разветвляющейся активности» участников по мере следования намеченному плану выполнения совместных действий.

Образование можно определить как самодетерминацию личности, и иметь оно может только одну форму своего содержания – *проект*.

В современной литературе понятие «проект» (от англ. project) определяется как ограниченное во времени и относительно сложное задание; совокупность расчетов, чертежей и других документов для создания сооружения или изделия; замысел, план.

Проект объединяет разнообразные виды деятельности, характеризующиеся рядом признаков, наиболее общими из которых являются:

- направленность на достижение конкретных целей, определенных результатов;
- координированное выполнение многочисленных, взаимосвязанных действий;
- ограниченная протяженность во времени, с определенным началом и концом.

Выделяют три этапа (ступени) проектирования:

I этап – моделирование (разработка целей (общей идеи) создания педагогических систем, процессов или ситуаций и основных путей их достижения). Результатом моделирования является модель как форма фиксации проектной деятельности. В процессе моделирования у субъектов проектировочной деятельности было сформировано целостное представление об образовательном учреждении посредством создания образа новой школы, включающего статус учебного заведения, цели и задачи, организационную структуру, принципы и характер образовательной деятельности всего учреждения и отдельных его подразделений.

II этап – проектирование (дальнейшая разработка созданной модели и доведение ее до уровня практического использования).

III этап – конструирование (дальнейшая детализация созданного проекта, приближающая его для использования в конкретных условиях).

В современной социологии категория «социальное конструирование» определяется как методологический принцип, задающий перспективу социологического анализа с позиций множественности, альтернативности, дополнительности и проективности теоретических моделей.

Классическим считается положение Дж. К. Джонсона о том, что процесс проектирования в своем развитии проходит три этапа: дивергенции (расширение границ проектной ситуации с целью обеспечения достаточно обширного пространства для поиска решения); трансформации (создание принципов и концепций); конвергенции (выбор оптимального варианта решения из множества альтернативных).

Проектирование в образовании стало активно разрабатываться в конце 80-х годов XX в. и первоначально было связано с разработкой и проведением организационно-деятельностных игр в сфере образования. В качестве примера можно привести первый труд по педагогическому проектированию В. П. Беспалько, который символизировал признание проектирования и технологии как самостоятельных проблем педагогики, в условиях самостоятельной полифункциональной педагогической деятельности, предопределяющей создание новых или преобразование имеющихся условий процесса воспитания и обучения.

В этом контексте проектирование выступает как педагогическое в качестве социального вида, т. е. это деятельность по созданию и реализации проектов преобразования и развития образовательной среды. В этом случае можно говорить о проектах новых образовательных технологий, систем внутришкольного управления, моделей урока, систем воспитательной работы и т. д.

Проектирование в образовании некоторые исследователи понимают как процесс развития и реализации новых форм сотрудничества педагогов, учащихся и общественности, а также – как определение содержания, выбор и создание технологий педагогической деятельности. Другие рассматривают проектирование в качестве фактора становления образовательного учреждения гуманистической ориентации.

Н. О. Яковлева под педагогическим проектированием понимает целенаправленную деятельность по созданию проекта как инновационной модели образовательно-воспитательной системы. «Под педагогическим проектированием мы понимаем целенаправленную деятельность по созданию проекта как инновационной модели образовательно-воспитательной системы, ориентированной на массовое использование, при этом «создание проекта» не отождествляет проектирование с процессами разработки, планирования и прогнозирования». При этом основные особенности педагогического проектирования заключаются в следующем: 1) процесс педагогического проектирования базируется на некотором изобретении; 2) результаты проектирования ориентированы на массовое использование; 3) в основе деятельности проектировщика лежит ценность, исходя из которой создается проект; 4) процесс педагогического проектирования всегда ориентирован на будущее, на предвидение результатов и последствий деятельности; 5) в процессе проектирования всегда решается актуальная проблема; б) педагогическое проектирование системно, полинаучно, носит информационный характер.

В. И. Слободчиков определяет проектирование как «построение развивающей образовательной практики, образовательных программ и технологий, способов и средств педагогической деятельности».

По мнению А. Н. Дахина, конкретные модели и модули (функциональные узлы, объединяющие совокупность элементов, например, образовательной системы) являются компонентами проектной деятельности.

Надо сказать, что педагогическое моделирование в литературе рассматривается как один из центральных компонентов и одновременно метод исследования объекта педагогического проектирования: на этапе моделирования не только выстраивается образ желаемого педагогического объекта, но и появляется возможность с наибольшей степенью полноты и ясности проанализировать и описать этот объект.

В. М. Монахов связывает педагогическую технологию с новым педагогическим мышлением и профессиональной деятельностью учителя, с одной стороны, и интеллектуальной переработкой образовательных, культурных и социально значимых качеств и способностей подрастающего поколения – с другой. Он считает, что существует четыре варианта объектов педагогического проектирования: 1) педагогическая система; 2) система управления образованием; 3) система методического обеспечения; 4) образовательный процесс. На первом этапе моделирования особенно важна экспертиза создаваемой модели по следующим направлениям: замысел, процесс реализации, ожидаемые результаты, перспективы развития и распространения.

В. А. Ченобытов рассматривает технологию педагогического проектирования как способ освоения и преобразования образовательной среды, шире – действительности, отличающейся необходимостью действовать в условиях неполноты информации, выбора альтернативных способов деятельности, системного рассмотрения объектов и процессов, перманентных проблемных ситуаций, ролевого поведения, коллективной творческой деятельности, где качественное своеобразие когнитивного развития индивида определяют культурные константы.

По мнению большинства ученых, педагогическое проектирование предполагает определение целей, задач, этапов и содержания обучения, планирование дидактических процессов. От результатов педагогического проектирования всецело зависит качество последующих этапов педагогической деятельности, в первую очередь, – деятельность преподавания которую в данном случае можно понимать как процесс реализации *дидактического проекта*.

Обзор этапов педагогического проектирования, представленных в литературе, позволяет сделать вывод, что в подходе к данному вопросу принципиальных различий у авторов нет.

Достаточные условия для научного проектирования новой образовательной системы созданы в научных концепциях А. Г. Асмолова, В. В. Давыдова, В. И. Загвязинского, В. В. Краевского, Л. П. Крившенко, В. С. Лазарева, А. М. Новикова, М. М. Поташника, В. В. Рубцова, В. А. Слостенина, Т. И. Шаповой, Г. И. Щедровского.

Можно согласиться с мнениями ученых-исследователей, которые полагают, что педагогическое проектирование – творческая деятельность по конструированию образовательного пространства, которое возникает при условии сотрудничества всех субъектов образования: педагога, обучающегося, общества и культуры. Социально-педагогическое проектирование осуществляется на различных уровнях системы образования, важнейшим из которых является региональный уровень.

Век инновационных технологий диктует новые подходы к российским образовательным процессам. Что необходимо предпринять, чтобы эксперимент по модернизации системы

развития сельского образовательного учреждения стал средством развития, помог привлечь интеллектуальные и материальные ресурсы для решения проблем сельского школьного образования?

В российском обществе сельская школа всегда занимала особое место, представляла собой нечто большее, чем сугубо образовательное учреждение. Эта ее «особость» предопределялась историческими традициями народной школы, близостью к сельскохозяйственному производству и социальной жизни села, спецификой локальной, изолированной от большой жизни сельской среды, зависимостью от производственной и социальной инфраструктуры села.

Ключевая роль и место проектирования системы развития сельских школ осознаны и признаны особенно актуальными. Активными субъектами образовательной политики являются все граждане России, семья и родительская общественность, федеральные и региональные институты государственной власти, органы местного самоуправления, профессионально-педагогическое сообщество, научные, культурные, коммерческие и общественные институты.

Для расширения доступности образования, вне зависимости от места жительства и уровня доходов семьи, разработан и реализован комплекс социально-экономических мер по обеспечению доступности образования на всех его ступенях.

Главная задача российской образовательной политики, как сказано в Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г., – обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Поэтому многонациональной российской школе предстоит проявить свою значимость в деле сохранения и развития русского и родного языков, формирования российского самосознания и самоидентичности.

Обновленное образование должно сыграть ключевую роль в сохранении нации, ее генофонда, обеспечении устойчивого, динамичного развития российского общества – общества с высоким уровнем жизни, гражданско-правовой, профессиональной и бытовой культурой.

Эти цели и задачи под силу реализовать только в рамках проектного подхода.

Одним из важных исходных принципов процесса проектирования системы развития сельских школ является их адаптированность к Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации, являющимся главным документом Государственного стандарта общего образования, который является основой для разработки региональных (национально-региональных) учебных планов и учебных планов образовательных учреждений, в рамках которых реализуются программы общего образования в РФ.

При этом, следует помнить, что сельская школа, наряду с семьей и сельским миром, является универсальным социальным институтом многоаспектного и концентрированного

влияния на менталитет и ценности личности. При всех разрушительных тенденциях в ее развитии именно школа сохраняет способность миропонимания человека, возможность воспитания юного поколения в духе общности, социальной ответственности, крестьянской морали. Эту сторону ее жизни – способность к сохранению духовной наследственности отношений, духовной преемственности поколений, передаче ценностей крестьянского мира – следует ценить превыше всего. В этом и состоит ее менталеобразующая функция.

В системе образования на селе в последнее десятилетие произошли значительные изменения. Связаны они, прежде всего, с теми переменами, которые переживает российское общество и которые не могли не сказаться на системе образования в регионах и сельской школе как ее части. Пожалуй, важнейшим изменением в сути и содержании ее деятельности стало то, что сельская школа все больше и больше отказывается от авторитаризма и унификации, становится все более живым и сложным в управлении организмом, требующим внимательного, заботливого отношения к судьбе каждого своего воспитанника.

В этих условиях нам представляется особенно актуальной проблема разработки такой образовательной концепции, которая обеспечила бы преемственность уникальной «философии» образования на селе, базирующейся на особой субкультуре данного сообщества, и в то же время в максимально возможной степени могла бы соответствовать требованиям сегодняшнего дня.

Основой подобной концепции, на наш взгляд, должно являться обучение и воспитание творческой личности, готовой к преобразованию окружающего мира, при одновременном углублении культурно-языкового сознания как основы сохранения и развития национально-культурной принадлежности (идентификации).

Но, к сожалению, проблемы проектирования и целостной, системной реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся не находят соответствующего отражения в науке и педагогической практике. Концептуально не выделены стратегические направления, векторы развития сельских малочисленных школ в условиях Крайнего Севера.

Напомним, что развитие сельских школ в условиях Крайнего Севера имеет свои культурно-исторические, педагогические и социально-экономические особенности. В частности, Якутия с ее огромными пространствами (по площади республика занимает одну пятую часть России) и низкой плотностью населения (в среднем 0,1 чел. на кв. км, а в Заполярье – на 100 кв. км.) – один из немногих исторически сложившихся поликультурных регионов России, где веками жили представители разных этнических и культурных групп.

Современная модернизация образовательных процессов обострила проблемы развития образования в Республике Саха (Якутия). Поиск новых идеологических установок системы

обучения и воспитания актуализировал вопрос о совершенствовании национального образования в сельских школах Заполярья.

Организационными условиями проектирования развития сельской образовательной сети Якутии являются: географическое положение, природно-климатические, социально-экономические условия, нормы федерального законодательства и законов Республики, а также особенности системы управления сферой образования в Республике.

Использование дифференцированной стратегии развития образования на селе, новой инновационной системы управления развитием образовательных процессов, обобщающей интегрированное содержание образования, предполагает:

- совершенствование и повышение профессионального уровня педагогов, включающее профессиональные и творческие возможности педагогов: отношение и готовность педагогов к инновационной деятельности, творческий потенциал каждого педагога, уровень инновационного потенциала педагогического коллектива;

- экологическую направленность и интегрированные методы к формам обучения, связанные с изменением современного социокультурного фона, с возрождением культурно-исторических традиций;

- разработку новых образовательных моделей, с применением комплексных подходов к образовательным процессам – методов, форм и средств развития познавательной активности обучающихся с использованием элементов политехнического образования в сельских образовательных учреждениях.

Таким образом, соответственно, перед педагогами и управленцами возникает новое пространственное поле анализа: многообразие существующих в практике видов и моделей школ как условие выработки собственной образовательной стратегической цели и модели развития. Стратегическая цель образования – формирование человека национальной культуры и россиянина. Школа, являясь социальным институтом, тесно связана с обществом. Современный этап отношений характеризуется динамичностью, что существенно меняет условия развития школы. Глубокие изменения претерпевают принципы новой модели образования, структура и управление, в том числе всей системой образования как государственно-общественного феномена, как целостного образовательного пространства. Современное состояние общества в стране для своего развития требует от личности высокого уровня компетентности, профессионализма, организованности и дисциплины, Личность должна быть готова к мобильной активности, ориентации на рынке труда. Развитие таких качеств возможно лишь при условии создания мобильной, вариативной системы образования. В данной связи роль и цель школьного образования заключается в становлении саморазвивающейся, самоопределяющейся личности и устойчивой потребности в образовании на протяжении всей жизни.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий: *«развитие»* и *«региональная система образования»*.

2. Создайте, используя ключевые термины, опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями Интернет-поиска.

3. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

4. Дополните в словаре терминов содержание понятий: «принципы», «проектная деятельность», «развитие», «региональная система образования», «инновация» из разных публикаций, источников.

Рефлексия: Оцените свои новообразования: для меня лично этот материал...

Лекция 3. Принципы и требования проектной деятельности

Изучаемые вопросы: *основополагающие принципы образования; принципы проектной деятельности; требования проектной деятельности; прогнозирование; мыслительные и практические процедуры; суть каждого из перечисленных принципов; ценностно-смысловое согласование позиций; методы анализа проектов (предпроектный анализ).*

Проектирование предполагает прогнозирование будущего состояния объекта, т. е. создание образцов, которые впоследствии осуществляются в продукт проекта. Проектная деятельность строится на постепенном переходе от замысла к созданию образца цели и действий и только затем – к программе действий и её реализации.

Поскольку под проектированием в образовании нередко сегодня понимается любое преобразующее действие, следует сделать оговорку. О проектировании в его специфическом понимании можно говорить, если преобразование педагогической действительности осуществляется на осознанной основе, обусловленной изучением состояния (ситуации, аналогов), строится на основе постоянной пошаговой обратной связи, имеющей рефлексивную природу, предполагает выполнение определенных мыслительных и практических процедур.

Принципы – это основополагающая, фундаментальная идея, правило поведения, следование которым помогает наилучшим образом достигать поставленных целей. Принцип рассматривается как ведущее понятие, представляющее собой обобщение о распространении какого-либо положения или другого явления в той или иной области.

Под принципами проектной деятельности подразумевают общие регулятивы, нормирующие деятельность, объективно обусловленные природой проектирования и тем самым, определяющие принадлежность тех или иных действий педагога к проектной сфере. Рассмотрим их подробнее.

Принцип прогностичности обусловлен самой природой проектирования, ориентированного на будущее состояние объекта. Особенно ярко он проявляется при использовании проектирования для создания *инновационных образцов*. В этом смысле проект может быть определен как пошаговое осуществление потребного будущего.

Принцип пошаговости. Природа проектной деятельности предполагает постепенный переход от проектного замысла к формированию образа цели и образа действий. От него – к программе действий и ее реализации. Причем каждое последующее действие основывается на результатах предыдущего. Важным пунктом соблюдения правила является то, что каждое последующее действие основывается на результатах предыдущего. Это и является принципом **пошаговости**.

Принцип нормирования требует обязательности прохождения всех этапов создания проекта в рамках регламентированных процедур, в первую очередь, связанных с различными формами организации мыследеятельности и только впоследствии – действия, направленные на создание продукта.

Принцип обратной связи напоминает о необходимости после осуществления каждой проектной процедуры получать информацию о ее результативности, и соответствующим образом корректировать действия.

Принцип продуктивности подчеркивает прагматичность проектной деятельности, обязательность ее ориентации на получение результата, имеющего прикладную значимость. Иными словами, на «продуктную оформленность» результатов процесса проектирования.

Принцип культурной аналогии указывает на адекватность результатов проектирования определенным культурным образцам. Опасность получения проектного результата, лежащего вне культурного поля, снимается, если у участников проектной деятельности есть понимание того, что индивидуальное творчество ученика или педагога не является самодостаточным. Чтобы быть включенным в культурный процесс, необходимо научиться понимать и чувствовать свое место в нем, формулировать собственный взгляд на достижения человечества на основе изучения культурно-исторических аналогов. При этом получение научных знаний и знакомство с культурными ценностями важно осуществлять в сопоставлении с собственными суждениями и результатами познавательной деятельности.

Принцип саморазвития касается как субъекта проектирования на уровне ветвящейся активности участников, так и порождения новых проектов в результате реализации поставленной цели. Решение одних задач и проблем приводит к постановке новых задач и проблем, стимулирующих развитие новых форм проектирования.

Успешная организация проектной деятельности связана с выполнением ряда требований.

- *Требование контекстности*, т. е. не изолированного представления предмета проектирования, а в соотнесении с определенным контекстом (контекстами). Исходя из того, что функционирование и развитие системы образования требует учитывать не только психолого-педагогические, но и философские, культурологические, юридические, экономические, социальные, психологические, физиологические и другие проблемы, педагогическое проектирование связано с оперированием знаниями междисциплинарного характера, отражающими широкий спектр наук. Если мы хотим в результате проектирования получить новую модель обучения, следует предварительно проанализировать весь социально-образовательный контекст, в который в итоге она окажется вписанной. В поле проектного рассмотрения при этом войдут социальная ситуация обучения, содержание образования в целом, судьба учащихся, находящихся в сфере действия модели; все сопряженные с ней формы и ступени обучения, законодательные нормы и многое другое.

Например, в рамках образовательного проекта, целью которого была разработка нового формата выпускного экзамена по английскому языку, необходимым оказался анализ достаточно широкого социально-дидактического контекста. В него вошли весь цикл языковой подготовки школьников, формы контроля, система профессионального обучения учителей иностранного языка, опыт работы учащихся и педагогов с тестами по другим предметам, система существующих учебных пособий, система административных отношений и др.

- *Учет многообразия потребностей всех заинтересованных в образовании сторон: личностей, государства и общества.* Образование занимает особое место в жизни общества, в значительной мере определяя его способность к устойчивому развитию. Заинтересованными в эффективном функционировании системы образования оказываются практически все граждане страны: сначала они обучаются в образовательных учреждениях, затем обучаются их дети, а они сами имеют возможность повышать квалификацию. Это обеспечивает человеку удовлетворение потребностей в непрерывном образовании на протяжении всей жизни.

В качестве образования заинтересованы государство и общество, которому необходимы люди, способные участвовать в реализации программ развития страны, в накоплении и (вос)производстве знаний и опыта, культурного наследия, ценностей и этических норм. Со своих позиций работодатели ждут от поступивших на работу сотрудников определенного уровня образования, предъявляя к ним конкретные требования. Занимаясь проектированием,

необходимо учитывать образовательные интересы и потребности разных специалистов, различных групп населения. При этом необходимым становится *ценностно-смысловое согласование* позиций и действий всех заинтересованных участников проекта. Без этого его структура «распадается» на ряд не связанных между собой действий.

Авторам проектов желательно учитывать многообразные, зачастую противоположные требования, выдвигаемые разными слоями общества и отдельными людьми, дающими предложения по развитию системы образования в целом или отдельных ее направлений. Например, мнение о платности образования противоположно у родителей и руководителей образовательных учреждений; проекты в области школьных преобразований не могут быть эффективны, если при их создании не учтено мнение родителей. Так, для профессионального образования наибольший вес в проектировании содержания образования имеют требования работодателей.

- *Требование активности участников проектирования.* Одно из выражений активности – *добровольная включенность и эмоционально-ценностное проживание* своего участия в проекте. В процессе создания проекта важно учесть активность субъектов, не только непосредственно участвующих, но и просто причастных к нему, готовых принять участие в обсуждении проектных проблем. Особенность проектирования заключается в том, что должны быть учтены все мнения и предложения, научно обоснованы все принятые решения. Качество педагогического проекта окажется выше, если в его обсуждении примут активное участие квалифицированные специалисты, ученые, общественные организации. Оптимальный результат при проектировании образовательных систем обычно достигается благодаря созданию авторских коллективов, куда входят представители разных слоев общества, государственных, негосударственных, общественных организаций.

- *Требование реалистичности* связано с обеспечением гарантий достижимости проектных целей. Для этого люди, участвующие в проектной деятельности, должны иметь необходимый для осуществления задуманных изменений уровень компетенции. Кроме того, проект должен быть обеспечен с точки зрения ресурсов.

- *Требование управляемости.* Эффективность управления проектом во многом обусловлена наличием *проектной дисциплины*, связанной с необходимостью временной регламентации действий, содержательной и технологической определенностью выполняемых процедур. Успешность управления зависит также от полноты информационной обеспеченности каждой проектной процедуры, что требует получения многообразных исходных диагностических, экспертных и иных данных.

Остановимся на методах предпроектного анализа проекта, который направлен на выявление проблемы, ее масштабов, характерных особенностей. Предпроектный анализ носит проблемно-ориентированный характер именно потому, что позволяет вычленить объективные

проблемы, генерализировать или ранжировать их по значимости, влиянию на развитие изменяемого объекта или процесса, и определить приоритетные пути их решения. Грамотный анализ и правильный выбор, формулировка проблемы, по сути предопределяют разработку альтернатив в выборе решения.

Предпроектный анализ содержит семь ступеней осмысления:

- описание ситуации (с позиции негативного описания, в целях дальнейшего осмысления);
- выявление причин;
- формулировка проблемы;
- обоснование актуальности проблемы с учетом ее распространенности и давности;
- выявление характера решения проблемы (решалась ли ранее, и если решалась, то на каких условиях и кем);
- описание последствий проблемы (что будет, если не решать проблему);
- определение целевых групп проекта.

При инициации (разработке концепции) проекта используются методы проектного анализа, позволяющие провести сравнительный анализ проектов и объединяющие финансовый, организационный, анализ рисков и другие виды анализа проектов. При проведении предпроектного анализа актуально использование различных методов коллективной мыследеятельности: метод мозгового штурма, метод номинальной группы, метод Делфи, метод экспертной оценки ситуации и др. Экспертный опрос – метод, который является способом аккумуляции научных знаний и практического опыта профессионалов по вопросам, имеющим непосредственное отношение к предмету опроса.

Основное значение метода: выявление наиболее существенных, сложных аспектов исследуемой проблемы, повышение надежности, обоснование информации, выводов и практических рекомендаций благодаря использованию знаний и опыта экспертов. Метод имеет ограничения: данные экспертного опроса нуждаются в сопоставлении с объективной информацией, полученной другими методами. При устном опросе исследователь вступает в непосредственный контакт с экспертом (респондентом), фиксирует его отношение к обсуждаемой проблеме, контролирует и направляет беседу. При этом надо избегать какого-либо психологического давления на эксперта, не мешая ему свободно высказывать свои суждения. При письменном опросе эксперты заполняют анкету, разработанную исследователем, и возвращают ее либо лично данному исследователю, либо отправляют ее по почте. Размер выборки определяется темой и задачами исследования (15–50 человек). В отличие от индивидуальных групповые методы предполагают коллективную работу экспертов (очную или заочную), они требуют согласования 18 мнений всех экспертов и разработку общего экспертного вывода на основе консенсуса.

Групповые методы предпочтительнее с точки зрения повышения надежности экспертизы. Групповые методы формирования экспертизы в зависимости от характера и направленности обсуждения подразделяют на аналитические и креативные. Аналитические методы нацелены преимущественно на исследование характеристик изучаемого объекта. Креативные имеют своей целью коллективную генерацию идей или выработку решения проблемы.

Соответствующим образом классифицируют и экспертные группы:

- обсуждающие группы (основная цель работы аналитическая),
- созидательные группы (основная цель креативная).

Широко используется метод Дельфи, который характеризуется следующими чертами:

- анонимность мнений экспертов;
- регулируемая обработка, связь, которая осуществляется аналитической группой за ряд туров опроса, причем результаты каждого тура сообщаются экспертам;
- групповым ответом, который получается с помощью статистических методов и отображает обобщенное мнение участников экспертизы.

Опрос проводится с помощью специальных анкет анонимно, т. е. личные контакты экспертов и коллективные обсуждения исключаются. Полученные ответы сопоставляются специальными работниками, и обобщенные результаты снова направляются членам группы. На основе такой информации члены группы, по-прежнему сохраняя анонимность, делают дальнейшие предположения, заключения, причем этот процесс может повторяться несколько раз (так называемая многотуровая процедура опроса). После того как начинает появляться совпадение мнений, результаты используются. При использовании метода Дельфи следует учитывать следующее:

1. Группы экспертов должны быть стабильными, и численность их должна удерживаться в благоразумных рамках.
2. Время между турами опросов должно быть не более месяца.
3. Вопросы в анкетах должны быть тщательно продуманы и четко сформулированы.
4. Число туров должно быть достаточным, чтобы обеспечить всех участников возможностью ознакомиться с причиной той или иной оценки, а также и для критики этих причин.

Метод мозгового штурма – один из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения. Метод мозгового штурма был разработан Алексом Осборном в 1953 году. Метод основан на допущении, что одним из основных препятствий для рождения новых идей является «боязнь оценки»: люди часто не высказывают вслух интересные неординарные идеи из-за опасения встретиться со скептическим либо даже враждебным к ним отношением со стороны руководителей и коллег. Целью применения мозгового штурма является

исключение оценочного компонента на начальных стадиях создания идей. Классическая техника мозгового штурма, предложенная Осборном, основывается на двух основных принципах – «отсрочка вынесения приговора идее» и «из количества рождается качество». Этот подход предполагает применение нескольких правил. Критика исключается: на стадии генерации идей высказывание любой критики в адрес авторов идей (как своих, так и чужих) не допускается. Работающие в интерактивных группах должны быть свободны от опасений, что их будут оценивать по предлагаемым ими идеям. Приветствуется свободный полет фантазии: люди должны попытаться максимально раскрепостить свое воображение. Разрешено высказывать любые, даже самые абсурдные или фантастические идеи. Не существует идей настолько несуразных либо непрактичных, чтобы их нельзя было высказать вслух. Идей должно быть много: каждого участника сессии просят представить максимально возможное количество идей. Комбинирование и совершенствование предложенных идей: на следующем этапе участников просят развивать идеи, предложенные другими, например, комбинируя элементы двух или трех предложенных идей. На завершающем этапе производится отбор лучшего решения, исходя из экспертных оценок. В последние годы широкое распространение получил «электронный мозговой штурм» (online brainstorming), использующий интернет-технологии. Он позволяет почти полностью устранить «боязнь оценки», т. к. обеспечивает анонимность участников, а также дает возможность решить ряд проблем традиционного мозгового штурма. К последним, в частности, относится т. н. «блокирование продуктивности»: поскольку участники группы представляют идеи поочередно, то люди в ожидании своей очереди могут передумать или испугаться публично, высказывать свою идею, либо просто ее забывают. Методика судов широко используется на стадии определения причин проблемной ситуации, разработки решения проблемы, проектирования планируемого результата. Суть методики заключается в такой организации обсуждения проблемной ситуации в группе, когда одна сторона разрабатывает самостоятельные предложения, а другая – дает критику всем этим предложениям. Использование этой методики воспроизводит сценарий суда, в котором происходит состязание между обвинением и защитой. Цель методики заключена в выявлении наиболее аргументированного и оптимального решения, полученного в ходе обстоятельной экспертизы.

Высокую эффективность имеет SWOT-анализ факторов, действующих в образовательной системе. Проводится анализ по внутренним и внешним факторам, действующим в образовательной системе школы, оценивается их воздействие на процесс обеспечения качеством образования.

Технологичность проектной деятельности основана на эффекте совместности и регламентированной этапности действий преобразующего характера. Причем преобразовательный

эффект распространяется как на совместный результат, так и на непосредственных участников проектирования.

Исходя из природы проектирования, следует осознавать факт отсутствия однозначных решений в педагогических проектах, т. е. содержательную и технологическую вариативность проектной деятельности.

Таким образом, основными принципами проектной деятельности являются:

- добровольность выбора вида деятельности каждым обучающимся;
- учет интересов и психологических особенностей определенной возрастной группы обучающихся;
- доведение работы до логического конца;
- формирование основ культуры труда;
- качественное изготовление и эстетическое оформление объектов;
- полезная значимость выполненных проектов.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий: *«принципы», «требования принципов», «требования проектной деятельности».*

2. Создайте, используя ключевые термины, опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями Интернет-поиска.

3. Разработать презентацию «Методы предпроектного анализа», подробно раскрыть SWOT-анализ.

4. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

5. Дополните в словаре терминов содержание понятий «принципы», «требования проектной деятельности», «предпроектный анализ», «методы анализа», «инновация» из разных публикаций, источников.

Рефлексия: Оцените свои новообразования: для меня лично этот материал...

Лекция 4. Методы, используемые в проектной деятельности

Часть 1

Изучаемые вопросы: *методы; основные группы методов; характеристика методов, используемых в проектной деятельности; мыслительные и практические процедуры; суть каждого из перечисленных методов; проектирование – практическая деятельность.*

Проектирование – это практическая деятельность, целью которой является поиск новых решений, оформленных в виде комплекта документации. Процесс поиска представляет собой последовательность выполнения взаимообусловленных действий, *процедур*, которые, в свою очередь, подразумевают использование определенных методов. Сложность процесса проектирования (как и любой другой творческой деятельности), нестандартность проектных (жизненных) ситуаций вызывают необходимость знания различных методов и умения владеть ими.

Метод – это прием или способ действия с целью достижения желаемого результата. Его выбор зависит не только от вида решаемой задачи, но и индивидуальных черт разработчика (его характера, организации мышления, склонности к риску, способности принимать решения и нести за них ответственность и т. п.), условий его труда и оснащенности средствами оргтехники. Применение метода позволяет найти то или иное решение и в итоге *выбрать* окончательное. Решение, которое будет обладать отличными характеристиками и высокой эффективностью, часто называют *сильным решением*. В настоящее время известно множество методов как универсальных, так и предназначенных для решения узкого круга задач. Ниже приведена классификация методов, используемых в проектировании, и даны ссылки на источники, содержащие сведения о наиболее распространенных из них.

Основные группы методов

В проектировании используются десятки методов. Приведем три группы методов, описанных Сергеевой В. П., с помощью которых можно разрабатывать проекты и обучать проектированию.

Первую группу образуют методы, дающие новые парадоксальные решения: «инверсия», «мозговая атака», «мозговая осада», «карикатура».

Метод «инверсия» или проектирование «от противного» заключается в том, что при рассмотрении способов решения проблемы совершается такая их перестановка, которая позволяет получить принципиально новые, порой парадоксальные решения.

Метод «мозговой атаки» является, по сути, методом генерирования идей в сжатые сроки и подразумевает этапы:

- спонтанное изложение каждым участникам своих идей в быстром темпе без предварительной критики и обсуждения;
- запись «выданных» идей;
- поочередное обсуждение и оценка каждой идеи;
- отбор 1–2 идей, которые становятся основой проекта.

Близким по структуре к методу «мозговой атаки» является метод «мозговой осады», включающий этапы:

- предложение идеи и описание ее структуры и механизма реализации;
- фиксация идей;
- анализ и оценка каждой идеи;
- отбор наиболее интересных и нестандартных.

Метод «карикатура» в проектировании используется как эскиз к выявленной проблеме, поиску образного представления проблемной ситуации и нахождению нового неожиданного решения.

II. Вторая группа методов проектирования связана с пересмотром постановки задач.

Это «наводящая задача-аналог», «изменение формулировки задач», «перечень недостатков», «свободное выражение функции».

Метод «наводящая задача-аналог» основан на заимствовании опыта посредством поиска, тщательного анализа достоинств и недостатков и «улучшения» чужих идей в научной и методической литературе. Данный метод чаще всего используется в работе со школьниками для начального формирования проектировочных умений (например, в работе с младшими школьниками).

Метод «изменение формулировки задач» заключается в расширении границ поиска решения актуальной проблемы. Так, например, меняя формулировки структурных составляющих готового и реализованного проекта, можно выявить интересные решения известной проблемы и определить новые направления деятельности.

Метод «наводящих вопросов» позволяет упорядочить поиск вариантов решения проблемы. Такими вопросами могут быть:

- Почему данную проблему нужно решать?
- Что нужно сделать, чтобы проблемная ситуация разрешилась?
- Какие средства для этого необходимы?
- Кто мог бы участвовать в проекте и т. п.

Разновидностью этого метода является прием «Пять почему?», применяющийся на этапе проблематизации с целью извлечения проблемы или «веера» проблем.

Приведем пример использования приема «Пять почему?» Проблема: рост числа детей и подростков с игровой зависимостью.

1. Почему? В чем причина? Причина в стремлении к уходу от действительности.
2. Почему? В чем причина? Школьные кружки и секции не обеспечивают интересный досуг.

3. Почему? В чем причина? Недостаточно современных и интересных форм организации внеучебной и досуговой деятельности учащихся.

4. Почему? В чем причина? Основными приоритетами учебно- воспитательного процесса является обученность и учебные достижения учащихся, не используют новые формы организации свободного времени учащихся.

5. Что делать? Обеспечить поиск и применение инновационных форм организации досуговой деятельности школьников (организовать повышение квалификации, стимулировать применение инноваций в воспитательном процессе со школьниками и в работе с родителями и пр.).

Метод «перечень недостатков» можно применять для описания проблемной ситуации, когда необходимо собрать информацию и составить полный развернутый перечень недостатков, подлежащих изменению.

Метод «свободное выражение функции» направлен на описание всех функций, которые должен выполнять предполагаемый проектный продукт и поиск «идеального» результата в виде макета или модели.

III. Третья группа методов – это творческие методы проектирования.

К ним относятся «анalogии», «ассоциации», «неологии», «эвристическое комбинирование», «антропотехника».

Суть метода «анalogии» состоит в использовании уже существующих решений в других областях жизнедеятельности. При использовании этого метода интерпретируется аналог первоначальной заимствованной идеи и постепенно доводится до получения проектного замысла.

Метод «ассоциации» связан с извлечением ассоциаций из разных идей по изменению социальной действительности. Применение данного метода в немалой степени способствует развитию образного и ассоциативного мышления школьников.

Метод «неологии» – метод использования чужих идей, но при условии изменения структуры, содержания, оформления, представления.

Метод «эвристического комбинирования» состоит в том, чтобы первоначальную идею проекта перекомпоновать, довести до абсурда, а потом найти в этом рациональное зерно.

Метод «антропотехника» предполагает привязку свойств проектированного объекта к удобству его использования, т. е. определении условий и обстоятельств, наличие которых обеспечит максимальный комфорт для целевой группы проекта.

Таким образом, можно видеть, что существует множество методов, с помощью которых можно создавать оригинальные и интересные проекты. Оптимальный выбор методов проектирования определяется спецификой деятельности, заложенной в проекте, возрастом участников, длительностью проекта и т. д.

В зависимости от объёма и вида сведений о решаемой задаче, методы делятся на *эвристические, экспериментальные и формализованные*.

Эвристические методы оперируют понятиями и категориями (абстрактными, отвлеченными, конкретными). Формализованные – конкретными параметрами или их группами. Экспериментальные – физическими объектами и их характеристиками. Обычно задачи с полностью формализованным решением перестают интересовать человека, их относят к разряду рутинных. Поскольку экспериментальные и формализованные методы используются человеком, то в них в той или иной степени присутствует элемент эвристики. Человек может как усиливать эффективность решения благодаря творческому началу, так и вносить ошибки и искажать результаты (осознанно или неосознанно) в силу субъективности. Совместное использование в процессе проектирования формализованных и эвристических методов называют *эвроритмом*.

Эвристические методы

Эвристические методы основаны на подсознательном мышлении, не допускают алгоритмизации и характеризуются неосознанным (интуитивным) способом действий для достижения осознанных целей. Эвристические методы ещё называют методами инженерного (изобретательного) творчества. Сейчас практически во всех преуспевающих фирмах, занятых созданием материальной и нематериальной (программы, методики) продукции, поиск новых идей и решений ведется с помощью тех или иных эвристических методов. А для современного инженера знание этих методов становится столь же необходимым, как и умение писать и читать. Даже журналисты, художники, бизнесмены и представители других профессий, кто остро нуждается в оригинальных идеях, активно используют такие методы.

Эвристические методы медленно, но постоянно совершенствуются и развиваются: от общих рекомендаций – к последовательности действий, далее – к алгоритмизованным методам и, наконец, к созданию искусственного интеллекта.

Краткое описание основных групп эвристических методов и наиболее характерных их представителей.

Метод итераций (последовательного приближения)

Процесс проектирования ведется в условиях информационного дефицита, который проявляется в следующем:

- невозможность заранее точно указать условия работы проектируемого объекта, не зная его конкретного вида и устройства (исходные данные зависят от вида конечного решения);
- выявление в процессе проектирования противоречивых исходных данных, то есть невозможность достижения технического решения при первоначально предложенных данных, оказавшихся взаимоисключающими;

- появление в процессе проектирования необходимости учета дополнительных условий и ограничений, которые ранее считались несущественными;

- перераспределение по степени важности показателей качества, так как может выясниться, что показатель, ранее считавшийся второстепенным, очень важен (и наоборот).

Такая неопределенность устраняется посредством выполнения *итерационных процедур*:

- первоначально задача решается при предположительных значениях исходных данных и ограниченном числе учитываемых факторов (первый цикл итераций, так называемое «первое приближение»);

- далее возвращаемся в начало задачи и повторяем её решение, но уже с уточненными значениями исходных данных и перечнем факторов, определенными на предыдущем этапе (второй цикл итераций, «второе приближение»).

- и т. д.

Число циклов итераций зависит от степени неопределенности начальной постановки задачи, её сложности, опыта и квалификации проектировщика, требуемой точности решения. В процессе приближений возможно не только уточнение, но и отказ от первоначальных предположений. Если хотят подчеркнуть, что первоначальное решение задачи выполнялось в условиях полной или большой неопределенности, первый цикл итераций называют «нулевым приближением». Хотя итерационный метод решения задачи часто связан с большими затратами времени и средств (и чем больше циклов итераций, тем больше затраты), ещё ни одна техническая система (а также законопроект, книга и т. д.) не была создана с первого раза. С другой стороны, желательно не увлекаться итерациями при выполнении дорогих или продолжительных проектных работ. Итерационный подход широко применяется в конструировании. Например, при разработке эскиза узла сначала детали и их расположение показывают предположительно, а затем анализируют получившееся изображение и вносят в него необходимые изменения (согласовываются формы и расположение поверхностей деталей, проверяется нормальное функционирование, увязывается с требованиями стандартов). В частном случае, когда нет никаких предположений по решению задачи, метод последовательных приближений можно сформулировать в виде совета: если не известно, что и как делать (нет идей, данных, определенности и т. п.), возьмите в качестве исходного решения любое известное (идею, схему, данные...) или предположите какое-нибудь (но желательно разумное) решение задачи. Проанализировав выбранное решение на соответствие условиям задачи, станет видно, что вас в нём не устраивает и в каком направлении его надо улучшать.

Метод декомпозиции

Любую исследуемую систему можно рассматривать как сложную, состоящую из отдельных взаимосвязанных подсистем, которые, в свою очередь, также могут быть расчленены на части. Такой процесс расчленения системы называется декомпозицией. В качестве систем могут выступать не только материальные объекты, но и процессы, явления и понятия. Метод декомпозиции позволяет разложить сложную задачу на ряд простых, но взаимосвязанных задач, представить её в виде *иерархической структуры*.

Упрощенное графическое представление иерархической структуры может быть изображено в виде ветвящейся блок-схемы.

Здесь на нулевом уровне располагается исходная система C_1 , на следующих уровнях – её подсистемы. С целью получения более полного представления о системе и её связях в структуру включают *надсистему* и составляющие её части (системы нулевого уровня, например, вторая система C_2). В процессе проектирования декомпозиция неразрывно связана с последующей *композицией*, то есть сборкой и увязкой отдельных частей (подсистем) в единую систему с проверкой на реализуемость в целом, совместимость (особенно подсистем, принадлежащих разным ветвям) и согласованность параметров (*восходящее проектирование*). В процессе согласования может возникать потребность в новой, корректирующей декомпозиции.

Методы декомпозиции и последовательных приближений очень распространены, причем часто те, кто применяет их, даже не воспринимают их как методы. Очень эффективным является совместное использование этих методов.

Метод контрольных вопросов

Суть *метода контрольных вопросов* заключается в ответе на специально подобранные по содержанию и определенным образом расставленные наводящие вопросы. Вдумчиво и, по возможности, полно отвечая на них, фиксируя основные положения ответов, например, на бумаге в виде ключевых слов, схем и эскизов, удастся всесторонне представить решаемую задачу, отыскать новые пути её решения. Контрольные вопросы, с одной стороны, подобны консультанту, в ненавязчивой форме предлагающему попробовать те или иные подходы и пути решения проблемы, а с другой стороны, позволяют спокойно и не спеша поразмышлять в одиночестве. В составлении и группировании вопросов участвуют и психологи.

Метод контрольных вопросов широко применяется в процессе обучения как способ развития мышления. Этот метод служит основой для ведения диалога с компьютером при работе с интеллектуальными программными комплексами: здесь сочетается использование обширной информационной базы и иерархического представления множества вопросов. Например, при анализе известного решения с целью его улучшения рекомендуют задавать себе следующие вопросы:

- Почему так или такое? А как ещё иначе? (применительно к назначению узлов и деталей, их частей и форм, к последовательности выполнения действий и т. д.).
- Зачем это нужно?
- Что произойдет, если этого не будет?
- И другие.

Применительно к проектированию варианты метода были предложены А. Осборном (1964 г., США) и Т. Эйлоартом (1969 г., США).

Метод мозговой атаки (штурма)

Многие согласятся с тем, что легче выбрать хорошее решение из нескольких вариантов, чем сразу предложить требуемое решение. Естественно, чем больше вариантов, тем лучшее решение можно найти. Для отыскания большого количества идей в сжатые сроки и предназначен *метод мозговой атаки* (или, как его ещё называют, мозгового штурма). Метод основан на коллективном обсуждении проблемы в психологически комфортной обстановке. Он направлен на преодоление психологической инерции. Отличается простотой и эффективностью. Метод применяется не только для поиска путей решения задачи, но и уточнения её формулировки, выявления возможных недостатков или побочных эффектов (так называемый метод обратной мозговой атаки). Например, какими недостатками обладает освещение в комнате? – Мигает, создает тень...

Метод синектики

На основе метода мозговой атаки разработан ряд других методов, среди которых наиболее известен *метод синектики*. Его существенной чертой является значительное задействование возможностей подсознания. В условиях применения метода синектики избегают преждевременной четкой формулировки проблемы (творческой задачи), так как это нейтрализует дальнейший поиск решения. Обсуждение начинают не с самой задачи (проблемы), а с анализа некоторых общих признаков, которые как бы вводят в ситуацию постановки проблемы, неоднократно уточняя ее смысл. Активно применяют прямую, личную, фантастическую и символическую аналогии.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)

На основе анализа собственного опыта и многочисленных патентов Г. С. Альтшуллер предложил метод под названием «алгоритм решения изобретательских задач» (АРИЗ, в котором слово «алгоритм» означало «четкая программа действий»). Позднее на его основе был создан более совершенный метод – *Теория решения изобретательских задач* (ТРИЗ). Этот метод предназначен для выявления истинных причин (противоречий), мешающих совершенствованию технической системы, и выбора эффективного средства для их преодоления. ТРИЗ

предлагает систему типовых приемов для устранения противоречий: в процессе решения задачи последовательно просматривают все приемы, пытаясь реализовать предлагаемый совет либо на его основе развить решение. Применение данных приёмов во время сеанса мозговой атаки существенно повышает её эффективность.

Метод морфологического анализа

Метод морфологического анализа предназначен для существенного расширения области поиска возможных решений задачи. Он основан на подборе возможных вариантов решений для отдельных частей задачи (так называемых морфологических признаков, характеризующих устройство) и последующем систематизированном получении их сочетаний (комбинировании). Это – первый метод, специально созданный для решения эвристических задач. Употребляются также другие названия этого метода: метод морфологического ящика, метод морфологических карт. Морфологический анализ удобнее и нагляднее проводить с применением морфологических таблиц. Формальное комбинирование вариантов создает впечатление автоматизма в применении метода. Однако его эвристическая природа весьма существенна и зависит от следующих субъективных факторов:

- интуитивное выделение узлов и их признаков, состава вариантов. Отсутствие уверенности, что учтены все (и особенно перспективные) узлы и варианты;
- конкретное решение является следствием анализа просматриваемых комбинаций, возникновения продуктивных ассоциаций и образов.

Методы конструирования

Приведенные выше эвристические методы позволяют найти оригинальные или неожиданные идеи, техническое решение, образ объекта. Однако на практике такое требуется примерно в 10 % решаемых задач, когда важны существенные прорывы в новое или отрывы от конкурентов. Чаще необходимо усовершенствовать уже известное решение. Это объясняется тем, что *инженерное решение* всегда должно увязываться с его практической реализуемостью, с возможностью «воплощения в металле», то есть быть, прежде всего, технологичным, экономичным и не требовать длительных по времени работ. А потому новое решение обычно получают путем постепенного внесения малых изменений в прежнюю, уже существующую конструкцию, используя разные методы и подходы, условно называемые *методами конструирования*. К методам конструирования относятся методы на основе преемственности, унификации, агрегатирования, модификации, стандартизации, инверсии и другие. По своему характеру эти методы являются эвристическими.

Конструктивная преемственность – это постепенное совершенствование конструкции путем введения в нее отдельных новых или дополнительных деталей, узлов, агрегатов взамен морально устаревших и неудовлетворяющих современным требованиям, либо с целью

изменения прежних характеристик изделия. Метод основан на совершенствовании уже существующей конструкции. Он включает следующие этапы:

- составление списка новых требований к конструкции и его анализ;
- выявление в конструкции частей, препятствующих удовлетворению этих требований;
- поиск путей по усовершенствованию данных частей или поиск вариантов для их замены.

замены.

Метод широко использует основные эвристические методы. Так, для поиска слабых мест в конструкции эффективно применять метод иерархической декомпозиции, расчленяя изделие на как можно более простые или элементарные части и отыскивая те, с которыми связана неудовлетворительная работа всего изделия. Чем элементарнее будет заменяемая часть, тем проще и быстрее будет создана более совершенная конструкция: меньше времени уйдет на разработку, не понадобится существенно переналаживать технологический процесс.

Метод стандартизации – создание конструкции и её последующее совершенствование на основе применения стандартных деталей и узлов, элементов со стандартными параметрами. Это позволяет, несмотря на сложность стандартных элементов, использовать уже разработанную техническую документацию и, возможно, покупные части (например, асинхронный электродвигатель, подшипник качения), применять типовые технологические операции и оборудование, упрощает обслуживание и ремонт.

Таким образом, выбор методов зависит не только от вида решаемой задачи, но и индивидуальных черт разработчика (его характера, организации мышления, склонности к риску, способности принимать решения и нести за них ответственность и т. п.), условий его труда и оснащённости средствами оргтехники. Применение метода позволяет найти то или иное решение и в итоге *выбрать* окончательное. Решение, которое будет обладать отличными характеристиками и высокой эффективностью, часто называют *сильным решением*.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий: «*проектирование*», «*метод*», «*методы, используемые в проектной деятельности*».

2. Создайте, используя ключевые термины, опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями Интернет-поиска.

3. Разработать презентацию «Методы проектной деятельности».

4. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

5. Дополните в словаре терминов содержание понятий «метод», «методы проектной деятельности», «педагогическое проектирование», «методы анализа», «инновация» из разных публикаций, источников.

Рефлексия: Оцените свои новообразования: для меня лично этот материал...

Лекция 5. Методы, используемые в проектной деятельности

Часть 2

Изучаемые вопросы: методы; основные группы методов; характеристика методов, используемых в проектной деятельности; экспериментальные методы; цели и виды экспериментальных методов: методы автоматизации процедур проектирования; методы принятия решений.

Экспериментальные методы

Цели и виды экспериментальных методов

Экспериментальные исследования в основном ведутся с двумя целями: а) определение закономерностей и характеристик, присущих исследуемому объекту (например, зависимость удлинения детали при её нагреве); б) определение действительных значений его параметров (например, физико-механические свойства используемого материала, степень коррозионной устойчивости и т. п.). Эта деятельность связана с *экспериментальными исследованиями*, поиском нового и неизвестного;

- сбор данных, которые будут содержать достаточные сведения для подтверждения правильности: а) **гипотез** или ранее принятых решений (определение фактических характеристик, их соответствие заданным показателям качества, проверка технологических решений и т. д.); б) практической проверкой **теорий и предположений** с проведением *испытаний*. Экспериментальные данные получают посредством *измерений анализов, диагностирования, органолептических методов* (вкус, запах и т. п.), *фиксации событий* (отказы, повреждения) и другими способами. Исследуемые характеристики изделий либо экспериментально оцениваются (задача – получение качественных или количественных оценок), либо контролируются (задача – установление соответствия реальных характеристик требуемым критериям).

В зависимости от степени соответствия реальным условиям испытания подразделяются на следующие:

- лабораторные. Это – в основном исследовательские испытания. В лабораторных условиях изучается поведение отдельных узлов и деталей, макетов и образцов. Часть внешних параметров имитируется;

- **стендовые (заводские).** На испытательном оборудовании (стендах) в работе проверяется взаимодействие механизмов и отдельных узлов, выявляются дефекты, замеряются основные характеристики. Здесь исследуются экспериментальные образцы изделий, и часть внешних воздействий имитируется;

- **полигонные.** Исследования опытных образцов изделий ведется в условиях, наиболее приближенных к реальным, в две стадии: обкатка и опробование. Проверяется надежность изделия и соответствие его характеристик. Время обкатки устанавливается нормативными документами. Изделие последовательно обкатывается на холостом ходу и под частичной нагрузкой. Опробование изделия с целью уточнения фактических характеристик проводится в рабочих условиях, под полной нагрузкой и предусматривает различные варианты условий и режимов работы;

- **натурные.** Испытывается реальное изделие в условиях его прямого назначения с непосредственной оценкой реальных свойств;

- **эксплуатационные.** Проводятся в условиях непосредственной эксплуатации серийно (промышленно) выпускаемого изделия.

Результаты работ принимаются (официально подтверждаются) приемно-сдаточными (ведомственной или государственной) комиссиями.

Планирование эксперимента. При проведении экспериментальных исследований всегда стремятся к сокращению их сроков и затрат, а также – к получению результатов с требуемой точностью. Для этих целей разработаны и широко применяют (а в некоторых случаях – в обязательном порядке) математические методы *планирования эксперимента* и обработки экспериментальных данных. Методы планирования эксперимента позволяют минимизировать число необходимых испытаний, установить рациональный порядок и условия проведения исследований в зависимости от их вида и требуемой точности результатов.

Машинный эксперимент. Использование математических моделей дает возможность заменить реальный эксперимент работой с компьютерными моделями. Такое исследование часто называют *машинным экспериментом* (это исторически сложившийся термин, появление которого связано с первоначальным названием компьютеров – ЭВМ). Работа с компьютерной моделью, когда для пользователя скрыты зависимости между параметрами, исходные принципы и допущения, подобна исследованию «черного ящика», а поиск взаимосвязей между входными и выходными параметрами – подобно экспериментированию с физическими моделями. Эта схожесть позволяет применять к работе с программными комплексами методы экспериментальных исследований.

Формализованные методы

Знание законов, лежащих в основе работы исследуемых объектов и процессов, позволяет использовать *формализованные методы*. Такие методы строятся на основе четких указаний посредством языка схем, математических формул, формально-логических отношений и алгоритмов. Главной их чертой является независимость получаемых результатов от индивидуальных черт человека. Область применения формализованных методов постоянно расширяется. Это объясняется их следующими достоинствами:

- позволяют построить прогноз поведения изделия или процесса во времени и в пространстве;
- позволяют сравнительно быстро и дешево найти (рассчитать) несколько вариантов решений, что служит основой для выбора лучшего и, следовательно, конкурентоспособного изделия;
- позволяют определять параметры на ранних этапах проектных работ, когда вид создаваемых объектов или их макетов ещё точно не известен;
- позволяют поставить «чистый» эксперимент, то есть исследовать свойства и характеристики, в зависимости от заданных параметров при отсутствии влияния (постоянстве) других параметров;
- обеспечивают психологический комфорт и снимают неопределенность и неуверенность в процессе решения задачи благодаря опыту и знаниям специалистов, создавших эти расчетные зависимости;
- позволяют автоматизировать деятельность.

С другой стороны, «объективность» формализованных методов ещё не гарантирует их полного соответствия действительности, поскольку точность результатов зависит от следующих факторов:

- присутствие в расчетах ошибок как субъективных, допускаемых человеком, так и являющихся результатом некачественной работы или сбоя в работе используемого устройства (компьютеров, измерительно-управляющих систем и т. п.);
- правильность выбора модели и метода, их адекватность и точность (субъективный фактор);
- полнота и достоверность исходной информации, корректность (точность) формулировок решаемой задачи.

Стоит отметить, что при решении задачи возможны два случая:

- известна точность, с которой должны быть получены результаты. Тогда точность исходных данных и используемых методов должна соответствовать данной точности и обеспечить её получение;

- известна точность исходных данных и используемого метода. Тогда точность результатов зависит от их точности и, как правило, не превысит наименьшей из их значений.

При расчете по инженерным зависимостям следует помнить о правиле «n%». Исходным данным всегда присуща погрешность. Перед проведением исследований или расчетов необходимо оценить максимальную погрешность данных, допустим, составляющую n%. Результаты расчетов и экспериментальных исследований, лежащие в пределах $\pm n\%$, считаются тождественными.

Методы автоматизации процедур проектирования

До 60-х годов орудиями труда проектировщика служили кульман, циркуль, логарифмическая линейка и другие подобные устройства. Проектирование велось по аналогии с использованием оригинальных решений, а ускорение работ достигалось преимущественно техническими решениями. Нередко возникали ситуации, когда период проектирования сложных систем был соизмерим со временем их морального износа. Длительность сроков вызывалась, прежде всего, большим объемом рутинных, ручных работ. Наличие в проектной деятельности формализованных процедур и широкое распространение компьютеров послужили основой автоматизации всех этапов жизненного цикла

Основная тенденция развития таких систем идет в направлении создания *автоматических систем*, которые способны выполнять заданные функции или процедуры без участия человека. Роль человека заключается в подготовке исходных данных, выборе алгоритма (метода решения) и анализе полученных результатов. Однако присутствие в решаемых задачах эвристических или сложно программируемых процедур объясняет широкое распространение *автоматизированных систем*. Здесь человек участвует в процессе решения, например, управляя им, вводя промежуточные данные. На степень автоматизации влияют продолжительность времени, отведенного на решение задачи и её вид – типовая или нет. Так, при срочном поиске решения нестандартной задачи следует полагаться только на самого себя. Применение автоматизированных и автоматических процедур порождает и новую проблему – достоверность получаемых результатов: ошибки могут быть следствием как неверных действий при вводе данных и управлении работой компьютера, так и сбоя в его работе. Для повышения чувства уверенности следует пользоваться правилом: ещё до решения любой по сложности задачи инженер должен представлять порядок получаемого результата или возможный вид решения.

Методы оптимального проектирования

Задачи оптимального проектирования. В процессе решения практической задачи всегда возникает несколько вариантов. Это происходит и случайно, в силу неоднозначности и не-

определенности процесса решения, и целенаправленно, как основа поиска лучшего результата. Но задача, и особенно техническая, считается решенной тогда, когда будет сделан выбор окончательного, единственного варианта. Только такая деятельность считается *продуктивной*.

Таким образом, *экспериментальные методы* основаны на использовании реальных объектов и физических (химических, социальных и т. д.) моделей. Несмотря на сложность, только они позволяют получить наиболее достоверные и надежные исходные данные и результаты решений, служат основой для разработки других методов и моделей. Однако степень объективности результатов исследований зависит от грамотности постановки и проведения эксперимента и обработки его результатов.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий: «цели *экспериментальных методов*», «*виды экспериментальных методов*», «*экспериментальные методы, используемые в проектной деятельности*».

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните в словаре терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Разработать презентацию «Роль цифровизации в реализации методов, используемых в проектной деятельности».

4. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

5. Рефлексия: Зафиксируйте свои внутренние личностные приращения в аффективной (эмоциональной) сфере...

Лекция 6. Современные методы научного исследования

Изучаемые вопросы: *методы научного исследования; классификация методов научного познания; средства и методы научного исследования; теоретические – методы-операции, методы-действия; эмпирические – методы-операции, методы-действия.*

На сегодня существуют несколько понятий метода научного исследования, однако они незначительно отличаются друг от друга. В переводе с греческого само слово означает «путь или прослеживание», термин на основе этого и рассматривается как способ познания, который помогает достижению поставленной цели при помощи определенной последовательности действий.

Классификация методов научного познания

Выбор эффективных методов научного познания необходим для успешного выполнения исследования. В зависимости от направления науки способы достижения цели могут различаться. Методы исследования подразделяются на несколько групп: наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение, абстрагирование.

Наблюдение

Данный процесс предполагает использование органов чувств для получения знаний. В большинстве случаев применяется в составе других методов.

Сравнение

В результате сравнения удастся установить общие черты или различия с другим явлением или предметом. Сравняться должны существенные признаки, которые помогут ответить на основные вопросы познавательной задачи. Выявление общего, присущего двум объектам, есть путь к познанию закономерностей.

Измерение

Процедура проводится с целью получения конкретной величины при помощи общепринятых единиц измерения. Данный метод познания дает точные цифры, которые позволяют получить сведения об изучаемом объекте. На эффективность измерений влияет используемое измерительное оборудование.

Эксперимент

Данный метод предполагает систематическое изучение объекта в определенных условиях. Эксперимент позволяет изучать явление в экстремальных или изолированных от окружающей среды условиях. Ученый всегда может вмешаться в процесс, менять ход явления. Эксперимент проводится как с самим объектом, так и с его искусственно созданной моделью.

Абстрагирование

Суть данного метода состоит в отвлечении от неважных параметров, которыми наделен объект, фиксации явлений, представляющих интерес для исследователя. В результате абстрагирования ученый получает информацию о некоторых особенностях объекта.

Применение методов научного исследования

В работе все они взаимосвязаны, органично дополняют друг друга, обязательно отвечают поставленным задачам. Использовать их следует с учетом специфики каждого, имеющих плюсов и минусов. Отдельное внимание можно обратить на сравнительно-исторический анализ, он позволяет выделить причинно-следственные связи, выстроить логическую цепочку. Собственные выводы можно строить на базе объективных сведений или полученных

самостоятельно с помощью методов, которые являются научными, общепризнанными. Знакомство с историей вопроса обогащает дополнительными фактами, может натолкнуть на рассмотрение проблемы с новой точки зрения.

У беседы и интервью основной недостаток – значительные временные затраты, даже если их проводить не индивидуально, а в группах. Важно четко определить цель, вытекающую из задачи исследования.

Рекомендуется предварительно набросать план вопросов, а в ходе деятельности его придерживаться, не отвлекаясь на ненужные детали. Следует заранее предусмотреть возможности фиксации информации и создать комфортную эмоциональную, психологическую обстановку.

В анкетировании часто анонимность – основа достоверности. Нужно учитывать ряд требований:

- использовать прямые и косвенные вопросы;
- делать предварительную проверку их понимания на малом количестве респондентов, базируясь на этом, вносить коррективы;
- обеспечить репрезентативность выборки как действенного средства получения сведений.

Отметим также, что за последние годы можно заметить рост популярности в гуманитарных науках квалиметрических или количественных методов, характерных ранее исключительно для естественнонаучных исследований. Однако основное требование – использовать комплекс методов, которые подобраны в соответствии с отличительными чертами, особенностями того или иного научного исследования.

Средства и методы научного исследования

Средства и методы являются важнейшими составляющими компонентами логической структуры организации деятельности. Поэтому они составляют крупный раздел методологии как учения об организации деятельности. Следует отметить, что публикаций, систематически раскрывающих средства и методы деятельности, практически нет. Материал о них разбросан по различным источникам. Поэтому мы решили достаточно подробно рассмотреть этот вопрос и попытаться выстроить средства и методы научного исследования в определенной системе. К тому же средства и большинство методов относятся не только к научной, но и к практической деятельности, к учебной деятельности и т. д.

Средства научного исследования (средства познания)

В ходе развития науки разрабатываются и совершенствуются *средства познания*: материальные, математические, логические, языковые. Кроме того, в последнее время к ним, очевидно, необходимо добавить информационные средства как особый класс. Все средства познания – это

специально создаваемые средства. В этом смысле материальные, информационные, математические, логические, языковые средства познания обладают общим свойством: их конструируют, создают, разрабатывают, обосновывают для тех или иных познавательных целей.

Материальные средства познания – это, в первую очередь, приборы для научных исследований. В истории с возникновением материальных средств познания связано формирование эмпирических методов исследования – наблюдения, измерения, эксперимента. Эти средства непосредственно направлены на изучаемые объекты, им принадлежит главная роль в эмпирической проверке гипотез и других результатов научного исследования, в открытии новых объектов, фактов. Использование материальных средств познания в науке вообще – микроскопа, телескопа, синхрофазотрона, спутников Земли и т. д. – оказывает глубокое влияние на формирование понятийного аппарата наук, на способы описания изучаемых предметов, способы рассуждений и представлений, на используемые обобщения, идеализации и аргументы.

Информационные средства познания. Массовое внедрение вычислительной техники, информационных технологий, средств телекоммуникаций коренным образом преобразует научно-исследовательскую деятельность во многих отраслях науки, делает их средствами научного познания. В том числе, в последние десятилетия вычислительная техника широко используется для автоматизации эксперимента в физике, биологии, в технических науках и т. д., что позволяет в сотни, тысячи раз упростить исследовательские процедуры и сократить время обработки данных. Кроме того, информационные средства позволяют значительно упростить обработку статистических данных практически во всех отраслях науки. А применение спутниковых навигационных систем во много раз повышает точность измерений в геодезии, картографии и т. д.

Математические средства познания. Развитие математических средств познания оказывает все большее влияние на развитие современной науки, они проникают и в гуманитарные, общественные науки.

Математические средства позволяют рассматривать не только непосредственно абстрагированные количественные отношения и пространственные формы, но и логически возможные, то есть такие, которые выводятся по логическим правилам из ранее известных отношений и форм. Под влиянием математических средств познания претерпевает существенные изменения теоретический аппарат описательных наук. Математические средства позволяют систематизировать эмпирические данные, выявлять и формулировать количественные зависимости и закономерности. Математические средства используются также как особые формы идеализации и аналогии (математическое моделирование).

Логические средства познания. В любом исследовании ученому приходится решать *логические задачи*:

– каким логическим требованиям должны удовлетворять рассуждения, позволяющие делать объективно-истинные заключения; каким образом контролировать характер этих рассуждений?

– каким логическим требованиям должно удовлетворять описание эмпирически наблюдаемых характеристик?

– как логически анализировать исходные системы научных знаний, как согласовывать одни системы знаний с другими системами знаний (например, в социологии и близко с ней связанной психологии)?

– каким образом строить научную теорию, позволяющую давать научные объяснения, предсказания и т. д.?

Использование логических средств в процессе построения рассуждений и доказательств позволяет исследователю отделять контролируемые аргументы от интуитивно или некритически принимаемых, ложные от истинных, путаницу от противоречий.

Языковые средства познания. Важным языковым средством познания являются, в том числе, правила построения определений понятий (дефиниций). Во всяком научном исследовании ученому приходится уточнять введенные понятия, символы и знаки, употреблять новые понятия и знаки. Определения всегда связаны с языком как средством познания и выражения знаний. Правила использования языков как естественных, так и искусственных, при помощи которых исследователь строит свои рассуждения и доказательства, формулирует гипотезы, получает выводы и т. д., являются исходным пунктом познавательных действий. Знание их оказывает большое влияние на эффективность использования языковых средств познания в научном исследовании.

В единый логически последовательный ряд со средствами познания выступают методы научного познания (методы исследования).

Методы научного исследования. Существенную, подчас определяющую роль в построении любой научной работы играют применяемые *методы исследования*. Методы исследования подразделяются на *эмпирические* (эмпирический – дословно – воспринимаемый посредством органов чувств) и *теоретические* (см. табл. 1).

Относительно методов исследования необходимо отметить следующее обстоятельство. В литературе по гносеологии, методологии повсеместно встречается как бы двойное разбиение, разделение научных методов, в частности теоретических методов. Так, диалектический метод, теорию (когда она выступает в функции метода – см. ниже), выявление и разрешение противоречий, построение гипотез и т. д. принято называть, не объясняя почему (по крайней

мере, авторам таких объяснений в литературе найти не удалось), методами познания. А такие методы, как анализ и синтез, сравнение, абстрагирование и конкретизация и т. д., то есть основные мыслительные операции, – методами теоретического исследования.

Аналогичное разделение имеет место и с эмпирическими методами исследования. Так, В. И. Загвязинский разделяет эмпирические методы исследования на две группы:

1. Рабочие, частные методы. К ним относят: изучение литературы, документов и результатов деятельности; *наблюдение*; *опрос* (устный и письменный); *метод экспертных оценок*; *тестирование*.

2. Комплексные, общие методы, которые строятся на применении одного или нескольких частных методов: обследование; мониторинг; изучение и обобщение опыта; опытная работа; эксперимент.

Таблица 1. Методы научного исследования

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ		ЭМПИРИЧЕСКИЕ	
методы-операции	методы-действия	методы-операции	методы-действия
<ul style="list-style-type: none"> • анализ • синтез • сравнение • абстрагирование • конкретизация • обобщение • формализация • индукция • дедукция • идеализация • аналогия • моделирование • мысленный эксперимент • воображение 	<ul style="list-style-type: none"> • диалектика (как метод) • научные теории, проверенные практикой • доказательство • метод анализа систем знаний • дедуктивный (аксиоматический) метод • индуктивно-дедуктивный метод • выявление и разрешение противоречий • постановка проблем • построение гипотез 	<ul style="list-style-type: none"> • изучение литературы, документов и результатов деятельности • наблюдение • измерение • опрос (устный и письменный) • экспертные оценки • тестирование 	<ul style="list-style-type: none"> • методы отслеживания объекта: обследование, мониторинг, изучение и обобщение опыта • методы преобразования объекта: опытная работа, эксперимент

Однако название этих групп методов, наверное, не совсем удачно, поскольку затруднительно ответить на вопрос: «частные» – по отношению к чему? Так же и «общие» – по отношению к чему? Разграничение, скорее всего, идет по другому основанию. Разрешить это двойное разделение как в отношении теоретических, так и в отношении эмпирических методов возможно с позиции структуры деятельности.

Мы рассматриваем методологию как учение об организации деятельности. Тогда, если научное исследование – это цикл деятельности, то его структурными единицами выступают направленные действия. Как известно, *действие* – единица деятельности, отличительной особенностью которой является наличие конкретной цели. Структурными же единицами действия являются операции, соотнесенные с объективно-предметными условиями достижения цели. Одна и та же цель, соотносимая с действием, может быть достигнута в разных условиях; то или иное действие может быть реализовано разными операциями. Вместе с тем одна и та же *операция* может входить в разные действия (А. Н. Леонтьев).

Исходя из этого мы выделяем (см. табл. 1): методы-операции; методы-действия. Такой подход не противоречит определению *метода*, которое дает Энциклопедический словарь:

– во-первых, метод как способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи – метод-действие;

– во-вторых, метод как совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности – метод-операция.

Таким образом, в дальнейшем мы будем рассматривать методы исследования в следующей группировке:

Теоретические методы:

– методы – познавательные действия: выявление и разрешение противоречий, постановка проблемы, построение гипотезы и т. д.;

– методы-операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование и конкретизация и т. д.

Эмпирические методы:

– методы – познавательные действия: обследование, мониторинг, эксперимент и т. д.;

– методы-операции: наблюдение, измерение, опрос, тестирование и т. д.

Теоретические методы (методы-операции). Теоретические методы-операции имеют широкое поле применения как в научном исследовании, так и в практической деятельности. Теоретические методы – операции определяются (рассматриваются) по основным мыслительным операциям, которыми являются: анализ и синтез, сравнение, абстрагирование и конкретизация, обобщение, формализация, индукция и дедукция, идеализация, аналогия, моделирование, мысленный эксперимент.

Анализ – это разложение исследуемого целого на части, выделение отдельных признаков и качеств явления, процесса или отношений явлений, процессов. Процедуры анализа входят органической составной частью во всякое научное исследование и обычно образуют его первую фазу, когда исследователь переходит от нерасчлененного описания изучаемого объ-

екта к выявлению его строения, состава, его свойств и признаков. Одно и то же явление, процесс можно анализировать во многих аспектах. Всесторонний анализ явления позволяет глубже рассмотреть его.

Синтез – соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое (систему). Синтез – не простое суммирование, а смысловое соединение. Если просто соединить явления, между ними не возникнет системы связей, образуется лишь хаотическое накопление отдельных фактов. Синтез противоположен анализу, с которым он неразрывно связан. Синтез как познавательная операция выступает в различных функциях теоретического исследования. Любой процесс образования понятий основывается на единстве процессов анализа и синтеза. Эмпирические данные, получаемые в том или ином исследовании, синтезируются при их теоретическом обобщении. В теоретическом научном знании синтез выступает в функции взаимосвязи теорий, относящихся к одной предметной области, а также в функции объединения конкурирующих теорий (например, синтез корпускулярных и волновых представлений в физике). Существенную роль синтез играет и в эмпирическом исследовании. Анализ и синтез – эти методы тесно связаны между собой. Если у исследователя сильнее развита способность к анализу, может возникнуть опасность того, что он не сумеет найти места деталям в явлении как едином целом. Относительное же преобладание синтеза приводит к поверхностности, к тому, что не будут замечены существенные для исследования детали, которые могут иметь большое значение для понимания явления как единого целого.

Сравнение – это познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов. С помощью сравнения выявляются количественные и качественные характеристики объектов, осуществляется их классификация, упорядочение и оценка. Сравнение – это сопоставление одного с другим. При этом важную роль играют основания, или признаки сравнения, которые определяют возможные отношения между объектами. Сравнение имеет смысл только в совокупности однородных объектов, образующих класс. Сравнение объектов в том или ином классе осуществляется по принципам, существенным для данного рассмотрения. При этом объекты, сравнимые по одному признаку, могут быть не сравнимы по другим признакам. Чем точнее оценены признаки, тем основательнее возможно сравнение явлений. Составной частью сравнения всегда является анализ, так как для любого сравнения в явлениях следует вычленить соответствующие признаки сравнения. Поскольку сравнение – это установление определенных отношений между явлениями, то, естественно, в ходе сравнения используется и синтез.

Абстрагирование – одна из основных мыслительных операций, позволяющая мысленно вычленивать и превратить в самостоятельный объект рассмотрения отдельные стороны, свойства или состояния объекта в чистом виде. Абстрагирование лежит в основе процессов

обобщения и образования понятий. Абстрагирование состоит в вычленении таких свойств объекта, которые сами по себе и независимо от него не существуют. Такое вычленение возможно только в мысленном плане – в абстракции. Так, геометрическая фигура тела сама по себе реально не существует и от тела отделиться не может. Но благодаря абстрагированию она мысленно выделяется, фиксируется, например – с помощью чертежа, и самостоятельно рассматривается в своих особых свойствах.

Одна из основных функций абстрагирования заключается в выделении общих свойств некоторого множества объектов и в фиксации этих свойств, например, посредством понятий.

Конкретизация – процесс, противоположный абстрагированию, то есть нахождение целостного, взаимосвязанного, многостороннего и сложного. Исследователь первоначально образует различные абстракции, а затем на их основе посредством конкретизации воспроизводит эту целостность (мысленное конкретное), но уже на качественно ином уровне познания конкретного. Поэтому *диалектика* выделяет в процессе познания в координатах «абстрагирование – конкретизация» два процесса восхождения: восхождение от конкретного к абстрактному и затем процесс восхождения от абстрактного к новому конкретному (Г. Гегель). Диалектика теоретического мышления и состоит в единстве абстрагирования, создания различных абстракций и конкретизации, движения к конкретному и воспроизведение его.

Обобщение – одна из основных познавательных мыслительных операций, состоящая в выделении и фиксации относительно устойчивых, инвариантных свойств объектов и их отношений. Обобщение позволяет отображать свойства и отношения объектов независимо от частных и случайных условий их наблюдения. Сравнивая с определенной точки зрения объекты некоторой группы, человек находит, выделяет и обозначает словом их одинаковые, общие свойства, которые могут стать содержанием понятия об этой группе, классе объектов. Отделение общих свойств от частных и обозначение их словом позволяет в сокращенном, сжатом виде охватывать все многообразие объектов, сводить их в определенные классы, а затем посредством абстракций оперировать понятиями без непосредственного обращения к отдельным объектам. Один и тот же реальный объект может быть включен как в узкие, так и широкие по объему классы, для чего выстраиваются шкалы общности признаков по принципу родо-видовых отношений. Функция обобщения состоит в упорядочении многообразия объектов, их классификации.

Формализация – отображение результатов мышления в точных понятиях или утверждениях. Является как бы мыслительной операцией «второго порядка». Формализация противопоставляется интуитивному мышлению. В математике и формальной логике под формализацией понимают отображение содержательного знания в знаковой форме или в формализо-

ванном языке. Формализация, то есть отвлечение понятий от их содержания, обеспечивает систематизацию знания, при которой отдельные элементы его координируют друг с другом. Формализация играет существенную роль в развитии научного знания, поскольку интуитивные понятия, хотя и кажутся более ясными с точки зрения обыденного сознания, мало пригодны для науки: в научном познании нередко нельзя не только разрешить, но даже сформулировать и поставить проблемы до тех пор, пока не будет уточнена структура относящихся к ним понятий. Истинная наука возможна лишь на основе абстрактного мышления, последовательных рассуждений исследователя, протекающих в логической языковой форме посредством понятий, суждений и выводов. В научных суждениях устанавливаются связи между объектами, явлениями или между их определенными признаками. В научных выводах одно суждение исходит от другого, на основе уже существующих выводов делается новый. Существуют два основных вида выводов: индуктивные (индукция) и дедуктивные (дедукция).

Индукция – это умозаключение от частных объектов, явлений к общему выводу, от отдельных фактов к обобщениям.

Дедукция – это умозаключение от общего к частному, от общих суждений к частным выводам.

Идеализация – мысленное конструирование представлений об объектах, не существующих или неосуществимых в действительности, но таких, для которых существуют прообразы в реальном мире. Процесс идеализации характеризуется отвлечением от свойств и отношений, присущим объектам реальной действительности и введением в содержание образуемых понятий таких признаков, которые в принципе не могут принадлежать их реальным прообразам. Примерами понятий, являющихся результатом идеализации, могут быть математические понятия «точка», «прямая»; в физике – «материальная точка», «абсолютно черное тело», «идеальный газ» и т. п. О понятиях, являющихся результатом идеализации, говорят, что в них мыслятся идеализированные (или идеальные) объекты. Образовав с помощью идеализации понятия такого рода об объектах, можно в дальнейшем оперировать с ними в рассуждениях как с реально существующими объектами и строить абстрактные схемы реальных процессов, служащие для более глубокого их понимания. В этом смысле идеализация тесно связана с моделированием.

Аналогия, моделирование. Аналогия – мыслительная операция, когда знание, полученное из рассмотрения какого-либо одного объекта (модели), переносится на другой, менее изученный или менее доступный для изучения, менее наглядный объект, именуемый прототипом, оригиналом. Открывается возможность переноса информации по аналогии от модели к прототипу. В этом суть одного из специальных методов теоретического уровня – моделирования

(построения и исследования моделей). Различие между аналогией и моделированием заключается в том, что, если аналогия является одной из мыслительных операций, то моделирование может рассматриваться в разных случаях и как мыслительная операция, и как самостоятельный метод – метод-действие.

Модель – вспомогательный объект, выбранный или преобразованный в познавательных целях, дающий новую информацию об основном объекте. Формы моделирования разнообразны и зависят от используемых моделей и сферы их применения. По характеру моделей выделяют предметное и знаковое (информационное) моделирование.

Предметное моделирование ведется на модели, воспроизводящей определенные геометрические, физические, динамические, либо функциональные характеристики объекта моделирования – оригинала; в частном случае – аналогового моделирования, когда поведение оригинала и модели описывается едиными математическими соотношениями, например, едиными дифференциальными уравнениями. В *признаковом моделировании* моделями служат схемы, чертежи, формулы и т. п. Важнейшим видом такого моделирования является *математическое моделирование*.

Моделирование всегда применяется вместе с другими методами исследования, особенно тесно оно связано с экспериментом. Изучение какого-либо явления на его модели есть особый вид эксперимента – *модельный эксперимент*, отличающийся от обычного эксперимента тем, что в процессе познания включается «промежуточное звено» – модель, являющаяся одновременно и средством, и объектом экспериментального исследования, заменяющего оригинал.

Особым видом моделирования является *мысленный эксперимент*. В таком эксперименте исследователь мысленно создает идеальные объекты, соотносит их друг с другом в рамках определенной динамической модели, имитируя мысленно то движение и те ситуации, которые могли бы иметь место в реальном эксперименте. При этом идеальные модели и объекты помогают выявить «в чистом виде» наиболее важные, существенные связи и отношения, мысленно проиграть возможные ситуации, отсеять ненужные варианты.

Моделирование служит также способом конструирования нового, не существующего ранее в практике. Исследователь, изучив характерные черты реальных процессов и их тенденции, ищет на основе ведущей идеи их новые сочетания, делает их мысленное переконструирование, то есть моделирует требуемое состояние изучаемой системы (так же, как любой человек и даже животное), строит свою деятельность, активность на основе формируемой первоначально «модели потребного будущего» – по Н. А. Бернштейну. При этом создаются модели-гипотезы, вскрывающие механизмы связи между компонентами изучаемого, которые затем проверяются на практике. В этом понимании моделирование в последнее время широко

распространилось в общественных и гуманитарных науках – в экономике, педагогике и т. д., когда разными авторами предлагаются различные модели фирм, производств, образовательных систем и т. д. Наряду с операциями логического мышления, к теоретическим методам-операциям можно отнести также (возможно условно) *воображение* как мыслительный процесс по созданию новых представлений и образов с его специфическими формами фантазии (создание неправдоподобных, парадоксальных образов и понятий) и *мечты* (как создание образов желанного).

Теоретические методы (методы-познавательные действия). Общефилософским, общенаучным методом познания является *диалектика* – реальная логика содержательного творческого мышления, отражающая объективную диалектику самой действительности. Основой диалектики как метода научного познания является восхождение от абстрактного к конкретному (Г. Гегель) – от общих и бедных содержанием форм к расчлененным и более богатым содержанием, к системе понятий, позволяющих постичь предмет в его сущностных характеристиках. В диалектике все проблемы обретают исторический характер, исследование развития объекта является стратегической платформой познания. Наконец, диалектика ориентируется в познании на раскрытие и способы разрешения противоречий. *Законы диалектики*: переход количественных изменений в качественные, единство и борьба противоположностей и др.; анализ парных диалектических категорий: историческое и логическое, явление и сущность, общее (всеобщее) и единичное и др. являются неотъемлемыми компонентами любого грамотно построенного научного исследования.

Научные теории, проверенные практикой: любая такая теория, по существу, выступает в функции метода при построении новых теорий в данной или даже в других областях научного знания, а также в функции метода, определяющего содержание и последовательность экспериментальной деятельности исследователя. Поэтому различие между научной теорией как формой научного знания и как метода познания в данном случае носит функциональный характер: формируясь в качестве теоретического результата прошлого исследования, метод выступает как исходный пункт и условие последующих исследований.

Доказательство – метод – теоретическое (логическое) действие, в процессе которого истинность какой-либо мысли обосновывается с помощью других мыслей. Всякое доказательство состоит из трех частей: тезиса, доводов (аргументов) и демонстрации. По способу ведения доказательства бывают прямые и косвенные, по форме умозаключения – индуктивными и дедуктивными. Правила доказательств:

1. Тезис и аргументы должны быть ясными и точно определенными.
2. Тезис должен оставаться тождественным на протяжении всего доказательства.
3. Тезис не должен содержать в себе логическое противоречие.

4. Доводы, приводимые в подтверждение тезиса, сами должны быть истинными, не подлежащими сомнению, не должны противоречить друг другу и являться достаточным основанием для данного тезиса.

5. Доказательство должно быть полным.

В совокупности методов научного познания важное место принадлежит *методу анализа систем знаний*. Любая научная система знаний обладает определенной самостоятельностью по отношению к отражаемой предметной области. Кроме того, знания в таких системах выражаются при помощи языка, свойства которого оказывают влияние на отношение систем знаний к изучаемым объектам – например, если какую-либо достаточно развитую психологическую, социологическую, педагогическую концепцию перевести на, допустим, английский, немецкий, французский языки – будет ли она однозначно воспринята и понята в Англии, Германии и Франции? Далее, использование языка как носителя понятий в таких системах предполагает ту или иную логическую систематизацию и логически организованное употребление языковых единиц для выражения знания. И, наконец, ни одна система знаний не исчерпывает всего содержания изучаемого объекта. В ней всегда получает описание и объяснение только определенная, исторически конкретная часть такого содержания.

Метод анализа научных систем знаний играет важную роль в эмпирических и теоретических исследовательских задачах: при выборе исходной теории, гипотезы для разрешения избранной проблемы; при разграничении эмпирических и теоретических знаний, полуэмпирических и теоретических решений научной проблемы; при обосновании эквивалентности или приоритетности применения тех или иных математических аппаратов в различных теориях, относящихся к одной и той же предметной области; при изучении возможностей распространения ранее сформулированных теорий, концепций, принципов и т. д. на новые предметные области; обосновании новых возможностей практического приложения систем знаний; при упрощении и уточнении систем знаний для обучения, популяризации; для согласования с другими системами знаний.

Далее, к теоретическим методам-действиям будут относиться два метода построения научных теорий:

– *дедуктивный метод* (синоним – *аксиоматический метод*) – способ построения научной теории, при котором в ее основу кладутся некоторые исходные положения *аксиомы* (синоним – *постулаты*), из которых все остальные положения данной теории (*теоремы*) выводятся чисто логическим путем посредством доказательства. Построение теории на основе аксиоматического метода обычно называют дедуктивным. Все понятия дедуктивной теории, кроме фиксированного числа первоначальных (такими первоначальными понятиями в геомет-

рии, например, являются: точка, прямая, плоскость) вводятся посредством определений, выражающих их через ранее введенные или выведенные понятия. Классическим примером дедуктивной теории является геометрия Евклида. Дедуктивным методом строятся теории в математике, математической логике, теоретической физике;

– второй метод в литературе не получил названия, но он безусловно существует, поскольку во всех остальных науках, кроме вышеперечисленных, теории строятся по методу, который назовем *индуктивно-дедуктивным*: сначала накапливается эмпирический базис, на основе которого строятся теоретические обобщения (индукция), которые могут выстраиваться в несколько уровней – например, эмпирические законы и теоретические законы – а затем эти полученные обобщения могут быть распространены на все объекты и явления, охватываемые данной теорией (дедукция). Индуктивно-дедуктивным методом строится большинство теорий в науках о природе, обществе и человеке: физика, химия, биология, геология, география, психология, педагогика и т. д. Другие теоретические методы исследования (в смысле методов – познавательных действий): выявления и разрешения противоречий, постановки проблемы, построения гипотез и т. д. вплоть до планирования научного исследования мы будем рассматривать ниже в конкретике временной структуры исследовательской деятельности – построения фаз, стадий и этапов научного исследования.

Эмпирические методы (методы-операции)

Изучение литературы, документов и результатов деятельности. Вопросы работы с научной литературой будут рассмотрены ниже отдельно, поскольку это не только метод исследования, но и обязательный процессуальный компонент любой научной работы.

Источником фактического материала для исследования служит также разнообразная документация: архивные материалы в исторических исследованиях; документация предприятий, организаций и учреждений в экономических, социологических, педагогических и других исследованиях и т. д. Изучение результатов деятельности играет важную роль в *педагогике*, особенно при изучении проблем профессиональной подготовки учащихся и студентов; в психологии, педагогике и социологии труда; а, например, в археологии при проведении раскопок анализа результатов деятельности людей: по остаткам орудий труда, посуды, жилищ и т. д. позволяет восстановить образ их жизни в ту или иную эпоху.

Наблюдение – в принципе, наиболее информативный метод исследования. Это единственный метод, который позволяет увидеть все стороны изучаемых явлений и процессов, доступные восприятию наблюдателя – как непосредственному, так и с помощью различных приборов. В зависимости от целей, которые преследуются в процессе наблюдения, последнее может быть научным и ненаучным. Целенаправленное и организованное восприятие объектов и явлений внешнего мира, связанное с решением определенной научной проблемы или задачи,

принято называть *научным наблюдением*. Научные наблюдения предполагают получение определенной информации для дальнейшего теоретического осмысления и истолкования, для утверждения или опровержения какой-либо гипотезы и пр.

Научное наблюдение складывается из следующих процедур:

- определение цели наблюдения (для чего, с какой целью?);
- выбор объекта, процесса, ситуации (что наблюдать?);
- выбор способа и частоты наблюдений (как наблюдать?);
- выбор способов регистрации наблюдаемого объекта, явления (как фиксировать полученную информацию?);
- обработка и интерпретация полученной информации (каков результат?).

Наблюдаемые ситуации подразделяются на: естественные и искусственные; управляемые и не управляемые субъектом наблюдения; спонтанные и организованные; стандартные и нестандартные; нормальные и экстремальные и т. д. Кроме того, в зависимости от организации наблюдения, оно может быть открытым и скрытым, полевым и лабораторным, а в зависимости от характера фиксации – констатирующим, оценивающим и смешанным. По способу получения информации наблюдения подразделяются на непосредственные и инструментальные. По объему охвата изучаемых объектов различают сплошные и выборочные наблюдения; по частоте – постоянные, периодические и однократные. Частным случаем наблюдения является самонаблюдение, достаточно широко используемое, например, в психологии.

Наблюдение необходимо для научного познания, поскольку без него наука не смогла бы получить исходную информацию, не обладала бы научными фактами и эмпирическими данными, следовательно, невозможно было бы и теоретическое построение знания. Однако наблюдение как метод познания обладает рядом существенных недостатков. Личные особенности исследователя, его интересы, наконец, его психологическое состояние могут значительно повлиять на результаты наблюдения. Еще в большей степени подвержены искажению объективные результаты наблюдения в тех случаях, когда исследователь ориентирован на получение определенного результата, на подтверждение существующей у него гипотезы. Для получения объективных результатов наблюдения необходимо соблюдать требования *интерсубъективности*, то есть данные наблюдения должны (и/или могут) быть получены и зафиксированы по возможности другими наблюдателями. Замена прямого наблюдения приборами неограниченно расширяет возможности наблюдения, но также не исключает субъективности; оценка и интерпретация подобного косвенного наблюдения осуществляется субъектом, и поэтому субъектное влияние исследователя все равно может иметь место. Наблюдение чаще всего сопровождается другим эмпирическим методом – измерением.

Измерение. Измерение используется повсеместно, в любой человеческой деятельности. Так, практически каждый человек в течение суток десятки раз проводит измерения, смотря на часы. Общее определение измерения таково: «Измерение – это познавательный процесс, заключающийся в сравнении... данной величины с некоторым ее значением, принятым за эталон сравнения». В том числе, измерение является эмпирическим методом (методом-операцией) научного исследования.

Можно выделить определенную структуру измерения, включающую следующие элементы:

- 1) *познающий субъект*, осуществляющий измерение с определенными познавательными целями;
- 2) *средства измерения*, среди которых могут быть как приборы и инструменты, сконструированные человеком, так и предметы и процессы, данные природой;
- 3) *объект измерения*, то есть измеряемая *величина* или свойство, к которому применима процедура сравнения;
- 4) *способ или метод измерения*, который представляет собой совокупность практических действий, операций, выполняемых с помощью измерительных приборов, и включает в себя также определенные логические и вычислительные процедуры;
- 5) *результат измерения*, который представляет собой именованное число, выражаемое с помощью соответствующих наименований или знаков.

Гносеологическое обоснование метода измерения неразрывно связано с научным пониманием соотношения качественных и количественных характеристик изучаемого объекта (явления). Хотя при помощи этого метода фиксируются только количественные характеристики, эти характеристики неразрывно связаны с качественной определенностью изучаемого объекта. Именно благодаря качественной определенности можно выделить количественные характеристики, подлежащие измерению. Проблема *точности измерения* также относится к гносеологическим основаниям измерения как метода эмпирического познания. Точность измерения зависит от соотношения объективных и субъективных факторов в процессе измерения.

К числу таких объективных факторов относятся: возможности выделения в изучаемом объекте тех или иных устойчивых количественных характеристик, что во многих случаях исследования, в частности социальных и гуманитарных явлений и процессов, затруднено, а, подчас, вообще невозможно; возможности измерительных средств (степень их совершенства) и условия, в которых происходит процесс измерения. К субъективным факторам измерения от-

носятся выбор способов измерения, организация этого процесса и целый комплекс познавательных возможностей субъекта – от квалификации экспериментатора до его умения правильно и грамотно истолковывать полученные результаты.

Таким образом, а) **основные теоретические методы научного исследования:** Индукция – движение мысли от частного к общему, зная отдельные факты можно прийти к закону, лежащему в их основе. Ее особенность – то, что полученные сведения, как правило, носят вероятностный характер, а не заведомо истинный. Дедукция прямо противоположна, частное вытекает из общего. Эта цепочка умозаключений, в отличие от предыдущей, логична, ее звенья приводят к неопровержимому выводу. Аксиоматический, специфика метода – в начале процесса задается набор базовых положений, они не требуют доказательств и принимаются за явные, по сути, являются аксиомой. Анализ, в основе – мысленное разложение предмета на части, которые его составляют. Синтез объединяет умозаключения, полученные в ходе предыдущего метода исследования, в единое целое.

б) **основные эмпирические методы научного исследования:** Наблюдение пользуется заслуженной популярностью. Для него характерно восприятие тех или иных явлений в целостности и динамике. Метод относится к практическим. Эксперимент носит комплексный характер, он часто используется в педагогике, психологии. Анкетирование удобно тем, что за сравнительно короткий промежуток времени помогает собрать солидное количество данных. Беседа, интервью, опросные методы, которые относятся к практическим.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий «**теоретические методы научного исследования**», «**эмпирические методы научного исследования**».

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните в словаре терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

4. Рефлексия: Зафиксируйте свои внутренние личностные приращения в когнитивной (мыслительной) сфере...

Лекция 7. Методы научного исследования в выпускной квалификационной (дипломной) работе

Изучаемые вопросы: *методы научного исследования выпускной в квалификационной работе; классификация методов исследования; узкоспециализированные методы; как написать методы в дипломной работе.*

Определение методов в выпускной (дипломной) работе

Метод исследования дипломного проекта – это использование принципов мировоззрения по отношению к процессам познания. Если говорить проще, то методология исследования – это способ соотносить данные исследования с другими фундаментальными науками, важнейшей из которых является философия. Это соотношение и станет методологической основой исследования дипломной работы.

В науке используется огромное количество методов. Но нас конкретно будут интересовать лишь те, что можно применить к дипломной работе. Их выбор напрямую зависит от того, какие цели и задачи студент перед собой ставит. Несмотря на огромное количество методов в науке, каждый будет преследовать единственную цель: найти истину, правильное понимание и объяснение сложившейся ситуации, а в редких случаях – даже попытаться её изменить.

Классификация методов исследования

Методологические основы, используемые в дипломной работе, можно разделить на:

- общие (теоретические, универсальные) методы исследования в дипломной работе;
- частные (эмпирические или практические) методы исследования в дипломной работе.

Студент должен понимать, какой метод он выбирает и для чего. Определение методов исследования, используемых при написании дипломной работы, случайным образом недопустимо, необходимо обоснование выбора нужного метода для решения конкретной проблемы.

Теоретические методы исследования являются универсальными и служат для систематизации фактов в научной работе. При написании дипломной работы используют в основном следующие теоретические методы: анализ, синтез, моделирование, аналогия, дедукция, индукция, обобщение, классификация, абстрагирование, формализация, конкретизация, аналогия. Рассмотрим каждый теоретический метод исследования подробнее.

Анализ. Наиболее часто используемый метод, применяемый в дипломной работе. Методологическая основа исследования выпускной, которая опирается на анализ, призвана разложить предмет или описываемое явление на признаки и свойства, чтобы изучить его более конкретно. В качестве примера можно привести частые сравнения разных художественных

стилей, автомобильных характеристик разных марок, стилей выражения мыслей писателей и так далее.

Синтез. В отличие от предыдущего метода, синтез соединяет отдельные элементы (свойства, признаки) в единое целое для более детального изучения.

Методы синтеза и анализа часто используют вместе как методологическую основу исследования. Это позволяет сначала найти различия, а потом элементы, которые объединяют полученные результаты.

Моделирование. При этом методе объект исследования, существующий в реальности, переносится в искусственно созданную модель. Делается это с целью более успешного моделирования ситуаций и получения итогов, которые трудно было бы достичь в действительности.

Аналогия. При методологической основе в виде аналогии производится поиск сходства предметов и явлений по определённым признакам. И на этом сходстве делают выводы.

Дедукция. Метод дедукции позволяет сделать выводы об определённых явлениях и предметах, основываясь на общих данных. Здесь действует принцип от общего к частному.

Индукция. В противоположность к предыдущему индуктивный метод основан на принципе от частного к общему. И побуждает вести рассуждения от конкретных моментов к общей картине.

Обобщение. Метод обобщения чем-то схож с дедукцией. Здесь также делается общий вывод о предметах или явлениях на основе многих мелких признаков. Специалисты различают:

- индуктивное обобщение (эмпирическое) – переход от более конкретных свойств или характеристик предмета и явления к более общим;
- аналитическое обобщение – переход от одного мнения к другому в ходе мыслительного процесса без применения эмпирической действительности, то есть конкретных опытов.

Классификация. Метод классификации подразумевает деление предмета или явления на группы по определённым признакам. Основная задача этого метода – структурировать, сделать информацию более чёткой и понятной для усвоения. Классифицировать можно на основе разных признаков. Например:

- по физическим свойствам (весу, размеру, объёму);
- по материалу (пластик, дерево, металл, фарфор);
- по жанрам (скульптура, живопись, литература);
- по архитектурным стилям.

Классифицировать можно и по геополитическим факторам, хронологическим и прочим другим.

Абстрагирование. В основе этого метода лежит конкретизация отдельных признаков какого-то отдельно взятого явления или предмета, которое необходимо изучить в рамках исследования. Суть абстрагирования – изучить какое-то конкретное свойство исследуемого объекта, не учитывая при этом все остальные его характеристики. Метод абстрагирования – один из самых важных и основных методов исследования в дипломной работе гуманитарного уклона. С его помощью смогли отметить незаметные на первый взгляд, но важнейшие закономерности в таких науках, как педагогика, психология, философия. Хороший пример абстрагирования – разделение литературы на различные стили и жанры

Формализация. Суть метода формализации – передать структуру или сущность явления (объекта) через знаковую модель, используя для этого математические схемы, формулы или символы.

Конкретизация. Под конкретизацией понимают детальное изучение объекта или явления в реально существующих условиях.

Аналогия. Суть метода аналогии состоит в том, чтобы находить общее между предметом исследования и другими объектами, опираясь на знания об определённых свойствах и характеристиках изучаемого предмета или явления. В результате можно прийти к интересным и полезным с научной точки зрения выводам. Этот метод не является стопроцентно верным и не всегда даёт надёжные результаты. Однако в целом его эффективность довольно высокая. Чаще всего его используют в тех случаях, когда определённые предметы или явления нельзя изучить напрямую (например, при исследовании планет земной группы, при определении их свойств, условий для потенциального заселения населением Земли).

В разных науках используются совершенно разные методы исследования. Но в любой специальности и научной сфере в дипломной работе всегда будет использоваться минимум два: синтез и аналитический метод исследования.

Практические (частные) методы исследования

В выпускной (дипломной) работе наравне с теоретическими применяются практические методы. Предпочтение зависит от изучаемого объекта или явления. Заключается их особенность в определённом способе исследования информации, её сбора и обработки, а также проведения научных экспериментов.

Частные методы исследования в дипломной работе используются непосредственно для сбора конкретных данных о явлении или объекте. Эти методы помогают описать и выявить новые явления и предметы, найти закономерности или доказать гипотезы.

Наиболее популярными практическими методами при написании проекта дипломной работы являются следующие: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, измерение,

практическое моделирование, беседа и интервью, опрос и анкетирование, описание. Рассмотрим каждый практический метод.

Наблюдение. В основе наблюдения в выпускной (дипломной) работе лежит объективное восприятие действительности для сбора данных о свойствах и отношениях объектов исследования. Этот метод открывает любое научное познание, вот почему его считают ключевым при проведении любых исследований. Суть метода состоит в том, чтобы наблюдать за объектом исследования и фиксировать любые важные изменения в форме, реакциях, свойствах или его положения в пространстве.

Сравнение. Метод сравнения считается одним из самых популярных. Его используют для сопоставления двух или нескольких объектов исследования по какому-то одному признаку.

Эксперимент. Метод эксперимента толкуется как воспроизведение наблюдения или явления в определённых условиях. Экспериментом может служить также опыт, целью которого будет проверка (опровержение или подтверждение) имеющихся положений. Главное – сохранить два критерия грамотного исследования: доказательность и повторяемость. Ведь задача эксперимента заключается не только в том, чтобы продемонстрировать наглядные результаты или открыть новое свойство, но и показать, что его можно повторить на практике.

Измерение. Метод измерения – один из самых эффективных. Речь идёт о фиксации каких бы то ни было физических параметров объекта исследования (объём, рост, вес, длина и прочие) с помощью единиц измерения. Результат, полученный в ходе применения данного метода, будет фиксироваться в числовом значении.

Практическое моделирование. В общем смысле модель – это структурированный уменьшенный образ чего-то, имитация одного или нескольких объектов. Моделирование может быть: предметным (при воспроизведении отдельной части объекта); знаковым (при использовании формул, чертежей, схем и прочего); мысленным (при проведении операций в виртуальном мире или в своём воображении). Без моделирования не обойтись при разработке новейших технологий, конструировании автомобилей, сооружений и т. д.

Беседа и интервью. Суть обоих методов заключается в том, чтобы найти и опросить человека, который обладает какой-либо ценной информацией об изучаемом предмете исследования. Многие могут не видеть разницы между беседой и интервью. Последнее отличается более структурированным и регламентированным порядком: в ходе проведения интервью собеседник отвечает на чётко поставленные вопросы, которые интервьюер заготовил заранее. Кроме того, человек, задающий вопросы, никак не должен демонстрировать своё отношение. Беседа же имеет непринуждённый характер, а участники могут высказывать своё мнение по вопросам.

Опрос и анкетирование. Данные методы также имеют много общего между собой. Их суть заключается в предварительной подготовке вопросов, на которые хотят получить ответы. Респондентам могут предоставить несколько готовых вариантов ответов на выбор. Основное отличие опроса от анкетирования состоит в форме их проведения. Опрос, как правило, может быть как устным, так и письменным. А вот анкетирование предполагает только письменный формат. Нередко во время анкетирования ответ можно давать в графическом виде. Плюсом этих практических методов в дипломе считается большой охват аудитории. Ведь если удалось опросить много человек, то и шансов получить более точные данные намного выше.

Описание. Специалисты отмечают сходство данного метода с наблюдением. При проведении исследования методом описания фиксируют не только поведение и явления, но также внешний вид и признаки объекта изучения.

Узкоспециализированные методы

В разных направлениях специализации могут использоваться свои узкопрофильные методы исследований. Давайте рассмотрим, какие их виды встречаются в таких научных сферах, как: экономика; педагогика/психология; филология.

Экономика. Для экономической дисциплины характерны точные методы исследований: разные виды анализа: позитивный, нормативный, функциональный, статический, динамический; экономико-математическое моделирование; метод финансовых коэффициентов; сценарный метод прогнозирования экономических явлений; метод единства исторического и логического; построение экономических гипотез; метод «при прочих равных условиях».

Педагогика и психология. В этих социальных науках основной акцент делают на изучении поведения и проявления личностных качеств, используя следующие методы: изучение продуктов творчества учеников; интервью и беседа; изучение групповой дифференциации; включённое наблюдение; педагогические контрольные испытания (тестирование); анкетирование (опрос); ранжирование; шкалирование; регистрация.

Филология. Гуманитарные науки, а особенно филология часто используют свои узкоспециализированные методы исследований. Среди них: разные виды анализа: композиционный, дискурсный, мотивный, интертекстуальный, дистрибутивный, контекстный, семантический; лингвистический эксперимент; биографический метод; контент-анализ; лексикографическая статистика; дифференциальный анализ оппозиций; нарративный метод; дихотомия; трансформационный синтез и анализ; метод «Конкретное литературоведение»; семиотический метод.

Другая методология исследования. Совершенно иную систему для методологической основы исследования в дипломных работах предложил академик А. Я. Флиер. По его мнению, все методы разделяются на два типа: гуманитарные, социально-научные.

Гуманитарные методологии. Среди гуманитарных методологий научных исследований встречаются: историческая, герменевтическая, феноменологическая.

Историческая методология. Этот метод описывает историю культуры в соответствии с принципом выстраивания линейной хронологической последовательности её событий и явлений.

Герменевтическая методология. Исследует культуру, раскрывая (дешифруя) изначальные смыслы культурных явлений, заложенные в них при создании.

Феноменологическая методология. Метод трактует исторические факты культуры с точки зрения их видимости наблюдателю и ищет в них смыслы, актуальные вне исторического контекста.

Социально-научные методологии представлены:

Эволюционизм. Это метод, который исследует историю культуры с позиций признания её прогрессивного развития, поэтапно усложняя её структуры (ответвления эволюционизма; формационная теория, диффузионизм, неозволюционизм, культурный материализм).

Циклические и волновые модели культурной динамики. Эти виды методов описывают культуры как отдельные «самодостаточные организмы» (цивилизации), а происходящие в них процессы – как замкнутые циклы или повторяющиеся волновые движения.

Структурализм. Описывает культурно-исторические объекты с точки зрения поиска в них соотношения вещественного и понятийного аспектов, анализирует структуры культуры как системы знаков.

Как написать методы в дипломной работе

При формулировке методологии и методов исследования, можно использовать стандартные речевые конструкции. Например:

- в основу настоящей работы легли положения... методологии;
- работа основана на положениях... методологии;
- методологическую основу/базу исследования составили положения... методологии;
- в исследовании/ работе использованы следующие методы... методы исследования – это... и так далее.

Не забывайте указывать в хронологическом порядке, какие деятели занимались изучением данной проблемы. А в истории исследования можно упомянуть исторический контекст, рассказать, что успели добавить к имеющимся данным новейшие авторы.

Есть и стандартные конструкции, используемые при описании методов исследований:

- изучение... восходит к...
- в... веке... были подробно изучены и описаны...

- проблемами... занимались...
- огромный вклад в разработку проблемы... внёс.../внесла работа/исследование/;
- большое значение имеют работы...
- работы последних лет позволяют говорить о...
- опыт истории... показывает, что...
- в настоящее время господствующей точкой зрения является...
- такой подход характерен для...
- начало изучению этого вопроса было положено трудами... в работах...
- заметное место в работах... занимает положение...
- в числе разрабатываемых в этом русле проблем можно назвать...
- ...подробно освещено в работах...
- связь... показана в... и так далее.

При написании заключения стоит сделать упор на описание структуры работы со следующими стандартными конструкциями:

- всё вышесказанное определило структуру работы, которая состоит из введения... глав, заключения, списка литературы, приложения (последнее указывается, если в работе есть приложение);

- логика, цели и задачи исследования определили структуру работы, которая состоит из...

- во введении даётся общая характеристика работы, обосновывается актуальность темы и её социальная значимость, определяются цель, задачи, методологическая основа исследования и методы исследования, а также даётся краткий обзор разработанности проблемы;

- первая глава посвящена...

- во второй главе рассматривается/говорится о... в первой главе были рассмотрены... вторая глава начинается с... затем...

- заключение представляет собой выводы по работе, в заключении приведены основные выводы и так далее.

Пример описания методов в выпускной (дипломной) работе

Чтобы разобраться, как описать методологическую основу исследования в дипломной работе, изучите наш пример:

Тема: профилактика дисграфии у детей с общим недоразвитием речи.

Цель исследования: выявление предпосылок возникновения дисграфии у детей старшего дошкольного возраста с ОНР и детей без речевой патологии.

В соответствии с поставленной целью и сформулированной гипотезой были определены следующие задачи исследования:

- 1. Изучение теоретического и методического аспекта проблемы исследования по данным специальной литературы.*
- 2. Теоретическое обоснование и разработка методики экспериментального исследования.*
- 3. Экспериментальное изучение состояния разных сторон устной речи и психических процессов и функций, обеспечивающих формирование письменной речи, определение типологии выявленных недостатков у дошкольников с ОНР.*
- 4. Обработка полученных экспериментальных данных.*
- 5. Разработка комплекса методических приёмов дифференцированной коррекционно-логопедической работы, направленной на развитие предпосылок письменной речи у детей с ОНР.*

В соответствии с намеченной целью и задачами исследования нами были определены следующие методы:

- 1. Теоретический анализ педагогической, психологической и методической литературы по теме исследования.*
- 2. Наблюдение.*
- 3. Беседа, анкетирование.*
- 4. Анализ продуктов деятельности детей.*
- 5. Изучение медико-педагогической документации.*
- 6. Экспериментальный метод, включающий проведение констатирующего эксперимента, анализа и обобщения полученных данных.*

Таким образом, это далеко не все методы, которые можно использовать при написании научных работ. Но с самыми популярными и важными методами вы познакомились. Выбирая методы, помните: они должны быть научно обоснованными и современными. Использование устаревших методов недопустимо. Кроме того, методы должны быть согласованы с задачами исследования, потому как для решения каждой отдельной задачи требуется определённый метод.

Творческие задания:

1. Выделите в данном тексте ключевые слова, отражающие сущность понятий: «теоретические и практические методы исследования дипломного проекта», «узкоспециализированные методы».

2. Создайте, используя ключевые термины, а) опорный конспект (структурно-логическую схему). Раскройте смысл понятий ключевых терминов применительно к педагогическому контексту. б) Дополните в словаре терминов содержание ключевых терминов (понятий) из разных публикаций, источников. Воспользуйтесь для выполнения этого задания словарями и возможностями библиотеки, Интернет-поиска.

3. Разработать **пример описания методов в выпускной квалификационной работе.**

4. Составьте тесты контроля усвоения лекции.

5. Рефлексия: Зафиксируйте свои внутренние личностные приращения в аффективной (эмоциональной) сфере... когнитивной (мыслительной) сфере... в психомоторной сфере...

Практический блок

Практическая работа по теме «Методы проектной деятельности»

Цели практических занятий:

1. Научить студентов адаптировать теоретические знания на практике.
2. Разрабатывать различные виды проектов, программы систем образования и ожидаемые результаты этой работы.
3. Развить у студентов умения и навыки анализировать и принимать решения.
4. Создавать компьютерные презентации проектов.
5. Применять методы проектирования, практически использовать навыки проектной деятельности.

Проектирование содержания образования

Информационный блок

Образование должно быть ориентировано на формирование высокого уровня интеллектуальных и универсальных способностей, творческую систему обучения, духовно-нравственное развитие и гражданско-правовое становление личности. Основные задачи современного образования:

- Формирование системы культурных ценностей.
- Формирование мышления через обучение деятельности.
- Формирование целостной картины мира.

Модернизация системы образования осуществляется по следующим основным направлениям:

1. Разработка и реализация программ развивающего обучения; индивидуальных программ, ориентированных на формирование ключевых компетенций учащихся, обеспечивающих их функциональную грамотность, ответственность в выборе образовательных траекторий

и саморазвитие во всех видах жизнедеятельности. Обновленное содержание образования обеспечивается современными учебно-методическими комплексами.

2. Использование в образовательном процессе современных технологий обучения и воспитания, ориентированных на активные методы, формы, средства взаимодействия участников образовательного процесса. Проектирование, моделирование и их методы становятся ведущей частью учебно-воспитательного процесса в образовательной организации.

3. Создание системы, обеспечивающей качественное образование, ориентированное на учебную деятельность, создание системы психолого-педагогической поддержки учащихся, интегрирующей процесс обучения и развития.

4. Повышение эффективности управления образовательным процессом.

5. Дальнейшее использование возможностей дополнительного образования, расширение сети социокультурного взаимодействия с образовательным учреждением, обеспечивающей организацию внеучебной деятельности.

Запомните! В настоящее время проектная парадигма в комплексе психолого-педагогических наук – как основание и рамка инновационной культуры в образовании имеет исключительное значение как на общетеоретическом уровне, так и на уровне самой образовательной практики. Сегодня все большее число отдельных образовательных институтов, региональных и субрегиональных систем образования ставят перед собой задачу осуществления шага развития, что и означает построение системы развивающегося образования. Одновременно усиливается поиск и принципиально нового содержания образования, и принципиально нового педагогического профессионализма, которые действительно обеспечивали бы развитие базовых способностей личности в образовательных процессах. А это и есть задача построения собственно развивающегося образования. Эти два момента как раз и задают новую предметную область инновационной, проектно-исследовательской деятельности в сфере образования.

Обновление образования сегодня требует от педагогов: знания отличий традиционной, развивающей и личностно-ориентированной систем обучения; понимания сущности педагогической технологии; знания интерактивных форм и методов обучения, критериев технологичности; владения технологиями целеполагания, методами проектирования, диагностирования, проектирования оптимальной авторской методической системы, развитых дидактических, рефлексивных, проектировочных, диагностических умений; умения анализировать и оценивать свой индивидуальный стиль, а также особенности и эффективность применяемых педагогических технологий и собственной педагогической деятельности в целом. Интегрирует различные учреждения культуры, дополнительного образования, спорта, общественных организаций для профилизации образования, углубленного изучения ряда предметов гумани-

тарной, физико-математической, естественнонаучной направленности с целью создания поддерживающих и развивающих условий для самоопределения и саморазвития, воспитания учащихся.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:

– воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения демократического гражданского общества, толерантности, диалога культур и уважения многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава российского общества;

– признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся;

– учет индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения;

– разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;

– гарантированность достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, что и создаст основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Системно-деятельностный подход – методологическая основа стандартов нового поколения, нацелен на развитие личности, на формирование гражданской идентичности. Обучение должно быть организовано так, чтобы целенаправленно вести за собой развитие. Т. к. основной формой организации обучения является урок, то необходимо знать принципы построения урока, примерную типологию уроков и критерии оценивания урока в рамках системно-деятельностного подхода.

Практическое занятие «Проектирование содержания образования» рекомендуется начать с повторения основных категорий и понятий. При этом необходимо использовать содержание лекций, информационного блока, собственный терминологический словарь, опорный конспект. Форма проведения практического занятия – групповая с использованием технологии коллективного способа обучения.

Творческие задания по группам:

1. Провести экспертизу Концепции развития образовательной организации.

2. Провести экспертизу Программы развития образовательной организации.

Методические указания.

– Для более прочного и глубокого усвоения можно организовать самостоятельную работу в малых группах по следующему алгоритму:

– Обсудите теоретические положения по теме и различные подходы к данной проблеме.

– В группе обсудите разные позиции проблемы, ситуации и выберите более эффективную, оптимальную позицию, обоснуйте и сделайте свое заключение.

– В ходе обсуждения темы необходимо обратить внимание на практическую сторону вопроса.

– Подготовьте по итогам экспертизы устный доклад и осуществите его публичную презентацию, обосновывая свой выбор.

В процессе подведения итогов занятия следует рассмотреть вопросы эффективного применения методов проектирования и проектной деятельности в современных условиях.

Схема проведения экспертизы концепции образовательной организации:

1. Указать полное название и местонахождение образовательного учреждения. Определена ли проблема концепции. (Что хотят изменить, обновить разработчики: структуру ОУ по ступеням образования, учебный план, образовательные программы).

2. Разработаны ли идеи (возможные способы) ее решения, а из них выбрать наиболее эффективные и реалистические (с точки зрения условий). Идеи должны определять, какие изменения содержания, организации и технологии учебно-воспитательного процесса (оговариваются ли, выделяются ли новые подходы, идеи, структуры, способы; характеристику новых технологий, методик, механизмов обучения, воспитания и развития учащихся, с помощью которых будет реализовываться новое содержание образования) позволяют устранить несоответствие фактических и желаемых результатов; характеристику нового содержания. Структуры, организации внеурочной, внеучебной, исследовательской работы. Идеи должны быть сформулированы на таком уровне конкретности, чтобы было четко понятно, что, собственно, будет осваиваться, и какие результаты мы ожидаем.

3. Определена ли приоритетность тех или иных идей для реализации миссии образовательного учреждения, которая задает критерии отбора нововведений и их синтезирования.

4. Описана ли управляющая система новой школы, есть ли новые механизмы управления, реализующие функции управления и новые методы управления (организационные структуры управляющей системы, где показаны ее звенья, уровни, названы все субъекты управления, связи и отношения между ними, функции всех лиц и коллективных объектов

управления, связанных с тем или иным участком развития школы, новые механизмы и методы управления).

Обобщенная структура действий по формированию концепции школы в виде следующего алгоритма шагов:

Шаг 1. Поиск и оценка идей, реализация которых позволит решить выявленные в процессе анализа проблемы.

Шаг 2. Уточнение и обоснование выбора типа обновленной (новой) школы в муниципальном, региональном, российском пространствах.

Шаг 3. Выбор идей для концепции на основе учета уровня их технологической разработанности, возможностей, условий и других факторов, обеспечивающих реализацию «миссии» школы.

Шаг 4. Формирование концепции нового управляемого объекта.

Шаг 5. Формирование концепции новой управляющей системы, соответствующей новому объекту.

Программа развития образовательной организации

Методические рекомендации

При экспертизе программы развития школы следует учитывать, что ее стороны и элементы должны быть подчинены конечным целям, ради достижения которых программа разрабатывается и реализуется. Программа должна отражать: этапы перехода к обновленной школе; сгруппированные направления в условиях (материальных, кадровых, программно-методических и т. д.), содержания, формах, методах осуществления учебно-воспитательного процесса по этапам реализации программы; задачи первого этапа реализации программы – сформулированные желаемые результаты по каждому направлению изменения состояния школы; оценку наличия необходимых ресурсов.

Программа развития должна представлять системное представление о перспективах деятельности образовательной организации на определенный период времени. Она необходима тому образовательному учреждению, которое намерено провести системные преобразования, затрагивающие его основные структурные подразделения. Программа развития как раз и определяет общую стратегию позитивных изменений школы как целостной системы на конкретный период, фиксируя основные параметры нового, качественно более совершенного состояния данного учреждения, а также сроки и способы его достижения.

Образовательная программа школы, в отличие от программы развития, являющейся документом перспективного планирования, дает функциональный срез жизнедеятельности учре-

ждения, процесса функционирования его образовательной системы. Образовательная программа отражает содержательную сторону деятельности учреждения, его возможности, подкрепленные характеристикой условий его существования. Она констатирует достигнутый уровень развития школы, давая представление о ней как о целостной системе, работающей во взаимосвязи всех ее структурных компонентов. В этом принципиальное отличие образовательной программы от программы развития.

В методических рекомендациях В. С. Лазарева и М. М. Поташника предлагается технология подготовки программы развития, включающая семь основных процедур:

- подготовку информационной справки о школе;
- проблемный анализ школы;
- формирование концепции новой школы;
- разработку стратегии и задач перехода к новой школе;
- определение целей первого этапа построения школы;
- разработку плана действий;
- экспертизу программы.

Авторы ориентируют руководителей школ на полную реконструкцию школы как образовательного учреждения, затрагивающую все компоненты деятельности, все структуры, их части, связи, звенья, участки.

В системе общего среднего образования функцию проектирования выполняет Программа развития школы – некий идеальный образ будущего учреждения, который коллектив и его руководитель хотели бы создать. Это система стратегических, философских, организационных, методических, педагогических идей, которые должны воплотить в жизнь педагоги, основываясь на ценностях, заложенных в школьном Уставе.

Программа как стратегический школьный документ представляет собой обобщенную, но достаточно технологичную цель – модель педагогической системы. Программа – документ творческий, разрабатываемый с учетом конкретных условий и конкретного педагогического коллектива каждой школы, поэтому программу следует разрабатывать с максимальным привлечением всех участников образовательного процесса: педагогов, учеников, родителей, представителей муниципального образования, общественности.

Схема экспертизы Программы развития образовательной организации:

1. Указать полное название и местонахождение образовательного учреждения.

2. Обладает ли цель данной программы развития школы:

а) основным свойствам:

– определенностью всех характеристик результата, существенных для его максимального соответствия потребностям;

– контролируемостью ожидаемого результата;

– временной определенностью;

– реальностью (соответствием возможностям);

– побудительностью (соответствием мотивам субъекта деятельности).

б) приемлемыми формулами целей:

– удачное составленное заявление о целях содержит следующие четыре элемента:

– глагол действия или достижения;

– единственный и поддающийся измерению результат;

– дату завершения;

– издержки в виде усилий и ресурсов.

В качестве примера приведем модель заявления о целях: обеспечить (глагол действия или достижения), (единственный результат) к дате (она должна быть реальной) путем (усилие, используемые ресурсы).

в) По разделу «информационная справка о школе» определить возможности реализации идеи преобразования школы по следующим данным:

– статистические данные о школе;

– режим работы школы;

– состояние материально-технической базы;

– характеристика условий для внеурочной воспитательной работы;

– краткие сведения об истории, традициях, наследии школы;

– характеристика контингента учащихся (по полу, социальному составу семей, национальности, здоровью, успешности в учебе и другим важным для целей школы параметрам);

– наличие творческих контактов с учеными, научными центрами, вузами, ИПК;

– краткие итоги учебно-воспитательного процесса за последний учебный год по ступеням, параллелям, классам или циклам предметов, и динамика результатов за последние 2–3 года, а также другие данные анализа учебно-воспитательного процесса и его результаты, указать, какие методы, использованные в проектной деятельности, более эффективные;

– наиболее сильные стороны и яркие достижения школы;

– характеристика управляющей системы.

Все эти данные должны быть собраны, систематизированы и подвергнуты анализу соответствия (несоответствия) тем целям и задачам, которые возникли перед школой в связи с реформированием.

г) По итогам анализа проблем деятельности школы определить, требуются ли в данной школе изменения в новых социально-экономических условиях.

Методы предпроектной деятельности

Анализ проблем деятельности школы заключается в выявлении проблем и несоответствий поставленным целям и задачам развития. Продуманные цели и образ желаемого результата, соотнесенные с конкретными условиями, помогут ответить на вопрос: что нужно предпринять, что изменить и улучшить, чтобы поставленные цели были выполнены, а результат оказался тем, каким планировался?

По определенной схеме проводится:

– Анализ результатов. В этом разделе постарайтесь выяснить степень соответствия тому, что школа реализует, тому, что должно быть по следующим параметрам: содержание и уровень знаний и умений выпускников школы; воспитанность учащихся; уровень их развития; состояние здоровья; готовность к творчеству и т. д. (в сравнении с целями и качеством учебно-воспитательного процесса по разработанным критериям).

– Анализ учебно-воспитательного процесса включает: анализ содержания курсов (углубить, исключить); методики преподавания (включение заданий творческого характера и т. д.); установление интегративных связей между предметами; введение новых курсов: экономика, правоведение и т. д. (в сравнении с имеющимися условиями и методами использования проектной деятельности).

– Анализ условий предполагает выявление недостатков условий, приведших к возникновению недостатков учебно-воспитательного процесса и результатов (в сравнении с целями и полученными результатами), методов использования проектной деятельности.

д) Направления и задачи перехода к новой школе.

Для каждого этапа реализации Программы развития школы должны быть разработаны направления и задачи действий. Такими направлениями могут быть: обновление содержания образования; укрепление материально-технической базы; освоение новых педагогических технологий; формирование здорового образа жизни; реализация дополнительного образования и т. д. Задачи разрабатываются для каждого направления программы.

Разработка плана действий

Раздел, в котором представлена структура будущих действий, является главным в Программе развития образовательного учреждения. План действий целесообразно представить в виде таблицы, которая содержит следующие графы:

- направления и задачи;
- действия (мероприятия);
- место проведения;
- сроки проведения;
- ответственный исполнитель.

Программа развития школы должна содержать описание:

- новой организационной структуры в виде органиграммы – графической модели, отражающей элементы организационной системы управления;
- новый перечень функций всех субъектов управления;
- новые механизмы управления.

Заключительный этап практического занятия рекомендуем провести в форме публичной презентации доклада и последующим обсуждением результатов экспертизы Концепции и Программы развития образовательного учреждения.

Рефлексия: Сформулируйте свои личностные приращения по теме (виды деятельности, благодаря которым достигнуты эти результаты).

Рекомендуемая литература по дисциплине «Методы проектной деятельности»

1. Альтшуллер Г. С. Найти идею: введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшуллер; под редакцией Н. Величенко. – 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 408 с. – URL: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:3194/93050.html>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. – Текст: электронный.
2. Гирба Е. Ю. Экспериментальная работа в образовательных учреждениях: учебно-методическое пособие. – М.: УЦ «Перспектива», 2011. – 72 с.
3. Земсков Ю. П. Основы проектной деятельности: учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 184 с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/130487/#2>. – Текст: электронный.
4. Ивашкина А. А. Проблема цифровизации образовательного процесса в профессиональной образовательной организации / А.А. Ивашкина. – URL: <http://www.informio.ru/publications/id4026/Problema-cifrovizacii-obrazovatel'nogo-processa-v-prof>. – Текст: электронный.
5. Чечет В. В. Активные методы обучения в педагогическом образовании: учеб.-метод. пособие / В. В. Чечет, С. Н. Захарова. – Минск: БГУ, 2015. – 127 с.

Дополнительная литература

1. Колокольникова З. У. Технология активных методов обучения в профессиональном образовании: учеб. пособие / З. У. Колокольникова, С. В. Митросенко, Т. И. Петрова. – Красноярск: Сибирский федеральный ун-т; Институт естественных и гуманитарных наук, 2007. – 76 с.
2. Проектная деятельность и научные исследования студентов: материалы научно-практической студенческой конференции, Воронеж, 15–16 мая 2019 г. / ред. А. Ю. Ефремов. – Чебоксары: ИД «Среда», 2019. – 228 с.
3. Петров В. М. Теория решения изобретательских задач – ТРИЗ: учебник по дисциплине «Алгоритмы решения нестандартных задач» / В. М. Петров. – 2-е изд. – М.: СОЛОН-Пресс, 2020. – 520 с. – URL: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:3194/94945.html>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — Текст: электронный.
4. Сакулина Ю. В. Проектное обучение с элементами ТРИЗ как стимулятор учебной активности студентов / Ю. В. Сакулина, Т. В. Никулина. – Текст: электронный // Инновации в образовании. – 2019. – № 6. – С. 5–12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnoe-obuchenie-s-elementami-trizkak-stimulyator-uchebnoy-aktivnosti-studentov>

Текущий контроль

Формы текущего контроля: рефераты, рейтинговое оценивание, тестирование, ответы на семинарах, конспекты, ведение терминологического словаря, выполнение практических заданий к семинарам. Содержание текущих контрольных мероприятий: примерный перечень рефератов и заданий для семинарских занятий.

Вопросы текущего контроля семинарских занятий

Лекция 1. Теоретико-методологические проблемы проектирования в стратегическом управлении образованием

1. Перечислите и кратко охарактеризуйте базовые общенаучные подходы, обеспечивающие оптимальное проектирование образовательных систем.
2. Назовите и дайте краткую характеристику основным методологическим принципам, способствующим эффективному функционированию образовательных систем разных уровней.
3. Дайте определение понятию «стратегическое управление образованием».
4. Выделите черты, определяющие сущность проектирования.

Лекция 2. Роль и место проектирования в развитии региональной системы образования

1. Дайте характеристику образовательным системам.
2. Назовите и дайте краткую характеристику основополагающим принципам образования.
3. Какие принципы проектной деятельности заложены в основе проекта развития школ.
4. Дайте характеристику роли и места проектирования в развитии региональной системы образования.

Лекция 3. Принципы и требования проектной деятельности

1. Что подразумевают под принципами проектной деятельности.
2. Дайте краткую характеристику принципам проектной деятельности.
3. Успешная организация проектной деятельности связана с выполнением ряда требований, приведите примеры требований принципов.
4. Охарактеризуйте основное значение методов коллективной мыследеятельности при проведении предпроектного анализа.

Лекция 4. Методы, используемые в проектной деятельности. Часть 1

1. Что такое метод? От чего зависит выбор метода в проектной деятельности?
2. Приведите три группы методов, с помощью которых можно разрабатывать проекты и обучать проектированию. Кратко опишите признаки основных методов.
3. Кратко опишите основные группы эвристических методов и наиболее характерных их представителей.
4. Какие эвристические методы совершенствуются в современных условиях?

Лекция 5. Методы, используемые в проектной деятельности. Часть 2

1. Цели экспериментальных методов.
2. Виды экспериментальных методов.
3. Охарактеризуйте формализованные методы.
4. Охарактеризуйте методы автоматизации процедур проектирования.
5. Кратко опишите основные методы принятия решений в задачах параметрической оптимизации, применяемые в процессе проектирования.

Лекция 6. Современные методы научного исследования

1. Классификация методов научного познания.
2. Применение методов научного исследования.
3. Средства научного исследования (средства познания).
4. Охарактеризуйте теоретические методы научного исследования.
5. Охарактеризуйте эмпирические методы научного исследования.

Лекция 7. Методы научного исследования в выпускной квалификационной (дипломной) работе

1. Что такое методы в выпускной (дипломной) работе?
2. Охарактеризуйте сущность понятия «теоретические методы исследования дипломной работы».
3. Охарактеризуйте сущность понятия «практические методы исследования дипломной работы».
4. Какие виды методов исследования встречаются в таких научных сферах, как: экономика; педагогика/психология; филология. Как эти виды методов исследования называются?

Темы реферата

1. Педагогическое проектирование как отрасль научного знания.
2. Место и роль проектирования в человеческой деятельности.
3. Основные области проектной деятельности.
4. Основоположники проектной парадигмы в педагогике.
5. Особенности педагогического проектирования в системе управления образованием.
6. Принципы и требования проектной деятельности.
7. Выявление проблем проектов методом предпроектного анализа.
8. Характеристика основных методов, используемых в проектной деятельности.
9. Совершенствование эвристических методов.
10. Цели и виды экспериментальных методов.
11. Классификация методов научного познания.
12. Средства научного исследования (средства познания).
13. Теоретические методы исследования.
14. Эмпирические методы исследования.
15. Методы научного исследования в выпускной квалификационной работе.

Образцы обучающих тестов по дисциплине

«Методы проектной деятельности»

1. Проектная деятельность – это... (один ответ): 1) сознательная активность человека с четким определением цели, мотивов, достижения результативности; 2) план с четким определением, цели, мотивов, достижения результатов; 3) предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов.

2. Уточнение цели, функций, задач и плана работы с каждым из участников проекта; пошаговое выполнение запланированных проектных действий – из какого этапа эти процедуры?

- а) Предпроектный этап.
- б) Этап реализации проекта.
- в) Рефлексивный этап.
- г) Послепроектный этап.

3. Что такое рефлексия?

- а) Процесс самопознания субъектом внутренних психических актов и состояний.
- б) Оценка своих собственных поступков и переживаний.
- в) Изучение личностью собственных психических и физических особенностей.

4. Апробация, распространение (диссеминация) результатов и продуктов проектной деятельности; выбор вариантов продолжения проекта – из какого этапа эти процедуры:

- а) Предпроектный этап.
- б) Этап реализации проекта.
- в) Рефлексивный этап.
- г) Послепроектный этап.

5. Исследование (диагностика), проблематизация, концептуализация, целеполагание, ценностно-смысловое самоопределение – из какого этапа эти процедуры?

- а) Предпроектный этап.
- б) Этап реализации проекта.
- в) Рефлексивный этап.
- г) Послепроектный этап.

6. Новое «открытие» метода проектов, третья волна его международного распространения (один ответ): 1) 1590–1765 гг.; 2) 1915–1965 гг.; 3) 1765–1880 гг.; 4) 1965 – наст. время; 5) 1880–1915 гг.

7. Задачи проекта – это... (один ответ): 1) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели; 2) результат проекта; 3) цели проекта; 4) путь создания проектной папки.

8. Какие суждения верны? (несколько ответов): 1) Наблюдение, эксперимент, измерение, анкетирование – это методы проектной деятельности. 2) Родина метода проектов – Италия. 3) Конструирование, проектирование, моделирование, прогнозирование – это методы проектной деятельности. 4) Презентация – это наглядное представление окружающим того, каким был замысел, и что получилось в результате совместного решения проблемы. 5) Проект – это жизненно важное задание.

9. Автор метода проектов (один ответ): 1) С. Макаренко. 2) Д. Новиков. 3) Д. Снеджен. 4) Д. Дьюи.

10. Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый: 1.) Наблюдение, 2) Эксперимент. 3) Аналогия. 4.) Синтез.

11. Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей: 1) Моделирование. 2) Аналогия. 3) Эксперимент. 4) Синтез.

12. Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям: 1) Анализ. 2) Синтез. 3) Индукция. 4) Дедукция.

13. _____ – это система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать в решении конкретной задачи, достижении определенного результата. 1) Гипотеза. 2) Метод. 3) Цели. 4) Задачи.

14. Методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук относятся к _____ методам исследования: 1) общенаучным; 2) частнонаучным; 3) междисциплинарным; 4) философским.

15. Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным _____ методам исследования: 1) общекультурным; 2) общелогическим; 3) эмпирическим; 4) теоретическим.

16. Целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление) – это... 1) наблюдение; 2) эксперимент; 3) сравнение; 4) теоретизация.

Итоговый контроль

Формы итогового контроля: зачет проводится на основании представления каждым студентом презентации своих достижений по предмету, включающей защиту реферата и портфолио, работ с конспектами лекций и семинаров, составлением терминологического словаря, подготовкой презентаций, результатами промежуточных и итоговых тестов.

Вопросы экзаменов и зачетов

1. Назовите и дайте краткую характеристику основным методологическим принципам, способствующим эффективному функционированию образовательных систем разных уровней.

2. Дайте определение понятию «стратегическое управление образованием».

3. Назовите и дайте краткую характеристику основополагающим принципам образования.

4. Какие принципы проектной деятельности заложены в основе проекта развития образовательных организаций.

5. Успешная организация проектной деятельности связана с выполнением ряда требований, приведите примеры требований принципов.

6. Охарактеризуйте основное значение методов коллективной мыследеятельности при проведении предпроектного анализа.

7. Что такое метод? От чего зависит выбор метода в проектной деятельности?

8. Приведите три группы методов, с помощью которых можно разрабатывать проекты и обучать проектированию. Кратко опишите признаки основных методов.

9. Кратко опишите основные группы эвристических методов и наиболее характерных их представителей.

10. Какие эвристические методы совершенствуются в современных условиях?

11. Цели экспериментальных методов.

12. Виды экспериментальных методов.

13. Охарактеризуйте формализованные методы.

14. Охарактеризуйте методы автоматизации процедур проектирования.

15. Классификация и применение методов научного познания.

16. Средства научного исследования (средства познания).

17. Охарактеризуйте теоретические методы научного исследования.

18. Охарактеризуйте эмпирические методы научного исследования.

19. Что такое методы в выпускной (дипломной) работе?

20. Охарактеризуйте сущность понятия «теоретические методы исследования дипломной работы».

21. Охарактеризуйте сущность понятия «практические методы исследования дипломной работы».

22. Какие виды методов исследования встречаются в таких научных сферах, как: экономика; педагогика/психология; филология. Как эти виды методов исследования называются?

23. Кратко опишите основные методы принятия решений в задачах параметрической оптимизации, применяемые в процессе проектирования.

24. Что подразумевают под принципами проектной деятельности.

Итоговая рефлексия по содержанию каждой темы:

1. Восстановите этапы своего изучения данной темы в форме обнаруженных вами ключевых проблем и противоречий, личного приращения и т. д.

2. Каковы основные результаты вашей деятельности по отношению к теме (мои основные результаты освоения данного компонента).

3. Сформулируйте свое личностное приращение по теме (виды деятельности, благодаря которым достигнуты эти результаты).

Итоговое тестирование

1. Проектная деятельность – это... (один ответ): 1) сознательная активность человека с четким определением цели, мотивов, достижения результативности; 2) план с четким определением, цели, мотивов, достижения результатов; 3) предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов

2. Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый: 1) Наблюдение. 2) Эксперимент. 3) Аналогия. 4) Синтез.

3. Метод научного познания, где степень вероятности умозаключения зависит от количества сходных признаков у сравниваемых моделей, называется: • аналогия.

4. Метод перехода от знания отдельных фактов к знанию общего, к эмпирическим обобщениям называется: • индукция.

5. Метод перехода от общих суждений к частным называется: • дедукция.

6. Методами(-ом) обработки и систематизации знаний являются(-ются): • индукция и дедукция.

7. Выпускная квалификационная работа для бакалавра – это: а) выпускная квалификационная работа; б) дипломная работа; в) научный труд; г) методический труд. Правильные ответы: а.

8. К какой из групп ролей участников проекта относятся роли: инициатор, куратор, заказчик, руководитель проекта?

– поддержание существования команды проекта;

– управление проектом (+);

– выполнение работ проекта.

9. Новое «открытие» метода проектов, третья волна его международного распространения (один ответ): 1) 1590–1765 гг.; 2) 1915–1965 гг.; 3) 1765–1880 гг.; 4) 1965 – наст. время; 5) 1880–1915 гг.

10. Выпускная квалификационная работа для магистра – это: а) дипломная работа; б) научный труд; в) методический труд; г) магистерская диссертация. Правильный ответ: г.

11. Выпускная квалификационная работа для дипломированного специалиста – это: а) дипломная работа; б) научный труд; в) методический труд; г) магистерская диссертация. Правильный ответ: а.

12. Задачи проекта – это... (один ответ): 1) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели; 2) результат проекта; 3) цели проекта; 4) путь создания проектной папки.

13. Расставьте в хронологическом порядке этапы работы над учебным проектом (на последовательность): Продукт. Проектирование (планирование). Портфолио проекта. Рефлексия (анализ). Проблема. Поиск информации. Презентация.

14. Верно ли данное утверждение «Основное правило мозгового штурма заключается в том, что запрещается критиковать чужие идеи?» (один ответ): 1) Неверно. 2) Верно.

15. Верно ли данное утверждение: «Для метода мозгового штурма точного алгоритма поиска действительно подходящих идей не существует. Вполне вероятно, что эффективная

идея может и не прозвучать или быть безосновательно отклонена?» (один ответ): 1) Верно. 2) Неверно.

16. Какие суждения верны? (несколько ответов): 1) Наблюдение, эксперимент, измерение, анкетирование – это методы проектной деятельности. 2) Родина метода проектов – Италия. 3) Конструирование, проектирование, моделирование, прогнозирование – это методы проектной деятельности. 4) Презентация – это наглядное представление окружающим того, каким был замысел, и что получилось в результате совместного решения проблемы. 5) Проект – это жизненно важное задание.

17. Автор метода проектов (один ответ): 1) С. Макаренко. 2) Д. Новиков. 3) Д. Снеджен. 4) Д. Дьюи.

18. К принципам педагогического проектирования относят следующие (несколько ответов): 1) Культурной аналогии. 2) Ориентации на продукт. 3) Саморазвития. 4) Ориентации на затраченные ресурсы. 5) Ориентации на человека.

19. К принципам педагогического проектирования относят... (несколько ответов): 1) Конструирования. 2) Саморазвития. 3) Нормирования. 4) Продуктивности. 5) Обратной связи.

20. _____ – это система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать в решении конкретной задачи, достижении определенного результата: 1) Гипотеза. 2) Метод. 3) Цели. 4) Задачи.

21. Методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук относятся к _____ методам исследования: 1) общенаучным; 2) частнонаучным; 3) междисциплинарным; 4) философским.

22. Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным _____ методам исследования: 1) общекультурным; 2) общелогическим; 3) эмпирическим; 4) теоретическим.

23. Эксперимент как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

1) активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса;
2) познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов;

3) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта;

4) целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление).

24. Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это... 1) Наблюдение. 2) Эксперимент. 3) Сравнение. 4) Теоретизация.

25. Абстрагирование как общелогический метод исследования – это...

1) разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения;

2) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта;

3) прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов;

4) метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое.