

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Ж. БАЛАСАГЫНА**

ИСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Раимкулова А.С.

Педагогическое проектирование

УДК: 377.138(075.8)

Рекомендовано к печати УМК КНУ имени Жусупа Баласагына

Протокол № 6 от 28 июня 2023

Рецензенты:

Н.А.Ахметова, доктор педагогических наук, профессор КНУ имени Жусупа Баласагына

И.Н. Серенко, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник Института востоковедения РАН

Ч.С.Айдарбекова, ст.преподаватель кафедры тюркологии, перевода и переводоведения КНУ имени Жусупа Баласагына

Педагогическое проектирование: учебно-методическое пособие

/Составитель: доктор педагогических наук, профессор **Раимкулова А.С.**

В настоящем учебно - методическом пособии представлен базовый материал, необходимый для овладения профессиональными компетенциями по курсу: Педагогическое проектирование. Пособие включает в себе краткий лекционный материал, раскрывающий ключевые идеи и понятия по педагогическому проектированию. Пособие составлено с целью повышения эффективности организации самостоятельной работы по курсу: Педагогическое проектирование.

Предназначен для студентов, аспирантов и PhD докторантов

Оглавление

Тема 1. Основы педагогического проектирования.....	
Тема 2. Исторический обзор развития и применения идей проектной деятельности в педагогике.....	
Тема 3. Педагогическое проектирование как составная часть педагогической деятельности	
Тема 4. Структура педагогического проекта.....	
Тема 5. Педагогическое проектирование: виды, этапы и формы	
Тема 6. Уровни и функции педагогического проектирования.....	
Тема 7. Требования к исполнению педагогического проекта.....	
Тема 8. Технология педагогического проектирования.....	
Тема 9. Проектирование развивающей образовательной среды.....	
Тема 10. Проектирование научного исследования.....	
Тема 11: Управление содержанием и организацией проекта.....	
Литература.....	
Материал для самостоятельной работы.....	

Введение

В рамках изучения данного курса обучающиеся изучают современные подходы к осуществлению проектной педагогической деятельности, формируют навыки разработки и применения современных образовательных технологий в педагогическом процессе, осуществляют осознанный выбор оптимальной стратегии преподавания, апробируют методы анализа и оценки педагогических проектов, результатов их реализации.

В соответствии с программой обучения рассмотрена сущностная характеристика педагогического проектирования, объекты, формы проектирования, описан жизненный цикл проекта и логика организации проектной деятельности. Рассмотрены методические аспекты проектирования учебного занятия, а также изложены требования к содержанию и структуре учебного педагогического проекта. Предложены к освоению такие темы, как проектирование развивающей образовательной среды, проектирование научного исследования и управление содержанием и организацией проекта, а также разработаны методические указания по изучаемому курсу.

Тема 1. Основы педагогического проектирования.

Понятие проектирование (от лат. *projectus* – брошенный вперед) — тесно связанная с наукой и инженерией деятельность по созданию проекта, образа будущего предполагаемого явления. Термин "проектирование" пришел в педагогику из технического знания.

Инженеру-педагогу термины-понятия "проектирование", "техника", "технология" близки и понятны.

Проект – совокупность определенных действий, документов, замысел для создания реального объекта/ теоретического продукта.

Учебный проект – это форма организации занятий, предусматривающая комплексный характер деятельности всех его участников по получению образовательной продукции за определенный промежуток времени.

Педагогическое проектирование — это предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов.

Педагогический проект - это комплекс взаимосвязанных мероприятий, обеспечивающих в течение заданного периода времени создание и распространение или внедрение педагогических новшеств в области содержания образования, образовательных технологий, технологий управления, образовательной диагностики и т.п. и гарантирующих достижение необходимых эффектов.

Педагогическое моделирование (создание модели) – это разработка целей создания педагогических систем процессов или ситуаций и основных путей достижения.

Педагогическое проектирование (создание проекта) – дальнейшая разработка созданной модели и доведение ее до уровня практического использования.

Педагогическое конструирование (создание конструкта) – это дальнейшая детализация созданного проекта, приближающая его для использования в конкретных условиях реальными участниками педагогического процесса.

К объектам педагогического проектирования относят педагогические системы, педагогические процессы и педагогические ситуации

Тема 2. Исторический обзор развития и применения идей проектной деятельности в педагогике

Детальное обоснование периодов развития идей проектного обучения в мировой практике образования приводит немецкий ученый Михаэль Кнолль, выделяя пять этапов в период с 1590 г. до 1997 г. [4]. В этой периодизации обосновано первенство европейских школ в использовании проектного метода.

Первый этап (1590-1765 гг.) – первые проектные работы в архитектурных школах Европы.

Второй этап (1765-1880 гг.) – принятие проекта в качестве метода обучения и его распространение в Америке.

Третий этап (1880-1915 гг.) – работа над проектами в профессиональном обучении и в общеобразовательных школах.

Четвертый этап (1915-1965 гг.) – переосмысление метода проектов в профессиональном обучении и его обратное распространение из Америки в Европу.

Пятый этап (1965 г. – до конца XX в.) – новое открытие идей проекта и третья волна его международного распространения.

Исследователи метода проектов в педагогике В.С. Зайцев и Г.Г. Митрофанова, С.В. Сидоров, основываясь на публикациях немецкого педагога Михаэля Кнолля, утверждают, что идея проектирования зародилась в позднем Ренессансе в архитектурных школах Италии, а затем во Франции[8].

В основу метода проектов положены взгляды американского философа и педагога, представителя американского неопозитивизма (прагматизма) Дж. Дьюи, видевшего миссию образования не столько в трансляции знаний, сколько в развитии способностей обучающегося решать «здесь и сейчас» свои насущные жизненные проблемы [1, с. 9]. Дж. Дьюи создал собственную педагогическую теорию, которую назвал инструментализмом. Центральным понятием инструментализма Дж. Дьюи является опыт, который содержит все проявления человеческой жизни.

ДЖОН ДЬЮИ (1859–1952) - американский философ, психолог и педагог, один из ведущих представителей прагматизма. Дж. Дьюи работал до последних дней своей жизни. Оставил после себя около тысячи публикаций: 40 книг, 800 статей, 100 рецензий. Его труды в области педагогики оказали мощное влияние на принципы организации американской школы и на теорию и практику образования во всем мире.

Нельзя не отметить, что идеи проектной деятельности вначале XX в. активно развивались и реализовывались как в Америке, так и в Советском Союзе. Посетив опытно-экспериментальную станцию Наркомпроса, созданную в 1919 г. под руководством **С.Т. Шацкого**, Дж. Дьюи писал: «Впервые в истории я увидел не отдельную школу, а целую образовательную систему, официально организованную на принципе связи школы с обществом и средой. То, что я увидел в колонии Шацкого, не имеет аналога в мире. Учащиеся вовлечены в настоящую деятельность по совершенствованию окружающей социальной среды, они улучшают санитарные условия, участвуют в ликвидации неграмотности, учат крестьян, как повышать урожай, и т. д. Русские школьники организованы более демократично, чем наши» [1].

В России 5 сентября 1931 года постановлением ЦК ВКП(б) «О начальной и средней школе» **метод проектов был запрещен**. Были названы недостатки проектного метода: отсутствие квалифицированных учителей и руководителей школ, неразработанность методики проектной деятельности.

Многие современные исследователи историки педагогики считают предшественником метода проектов Дальтон-план, систему индивидуального обучения, разработанную Хелен Паркхерст в 1905 г. в г. Далтон (США, штат Массачусетс). Учащиеся заключали в начале обучения с преподавателем «контракт» (индивидуальный план), о самостоятельном выполнении определенного задания. Контроль работы осуществлялся с использованием системы учетных карточек. В последующем ученики работали над индивидуальным заданием в отдельных лабораториях, где могли получить консультацию преподавателя.

Обобщил и распространил информацию о возможностях использования проектной деятельности в образовании ученик и последователь **Дж. Дьюи У.Х. Килпатрик**. Его статья «Метод проектов», опубликованная в 1918 г. в «Рекорде педколледжа» – ведущем журнале американской школьной педагогики – приобрела огромную популярность (журнал продал 60 тыс. переизданий статьи Килпатрика, что по тогдашним меркам указывало на невероятный спрос), послужила стимулом к распространению данного метода в педагогике. Суть проектного метода обучения состоит в том, что учащиеся овладевают умениями, получают знания, путем выполнения заранее спланированных и постепенно усложняющихся практических заданий. У.Х. Килпатрик выделил несколько типов проекта: потребительский (имеющий своей целью потребление в широком значении слова, включая развлечение), созидательный (т.е. производительный), проблемный (представляет проект решения каких – либо интеллектуальных препятствий, выступающих сопутствующими в создающемся проекте) и проект – упражнение.

Тема 3. Педагогическое проектирование как составная часть педагогической деятельности

Учебное проектирование как деятельность мы рассматриваем для того, чтобы понять, как может проходить формирование готовности к проектной деятельности у учащихся. Психологи называют такую готовность способностью к проектной деятельности. Способность к любой деятельности как личностное новообразование формируется в деятельности и в ней же проявляется. (С.Л. Рубинштейн) Формирование способности к той или иной деятельности связано с освоением ее действий и умения выполнять цепочки этих действий. Каждое проектное действие осваивается как умение, как способ действия.

Как показал опыт, готовность к проектной деятельности формируется в процессе простейшей проектной деятельности. Действия и операции проектной деятельности и соответствующие им умения, сгруппированные в так называемые элементы, это: *проблематизация, целеполагание, планирование, анализ проблемной ситуации, определение всевозможных действий в проблемном поле, выделение допустимых действий на проблемном поле, определение необходимых действий из числа допустимых, построение схемы применения необходимых действий, рефлексивные действия, самооценка, постановка задач по добыванию информации, знаний, поиск и извлечение (добывание) информации и знаний*. Выявлено, что формирование проектной деятельности не возможно не только без сформированных умений по отдельным специфическим действиям и операциям, но и без умения выполнять их в определенной последовательности. Так как проектная деятельность всегда развивается в соответствии со структурой проектной технологии, в ней различаются законченные технологически обусловленные этапы. На каждом этапе получается результат, который обуславливает результат последующего этапа. Поэтому необходимо усвоение технологической этапности проектирования и выполнение полного цикла проектирования.

Учебное проектирование как деятельность Мы исходим из того, что учебное проектирование — это элемент образовательного процесса, в основе которого лежит работа в рамках учебного проекта. **Учебный проект** — дидактическое средство, позволяющий организовать образовательный процесс, используя технологию проектирования. Учебный проект задается описанием проблемной ситуации, в которой обязательно содержится проблема и условия. Проблемная ситуация должна быть достаточна известна учащимся, а ее описание должно быть понятно и соответствовать возрасту учащихся. Еще очень важно, чтобы дети понимали, какие действия можно совершать в данной проблемной ситуации вообще и в частности для того, чтобы ее изменить, сделать беспроблемной. Учитель при этом использует метод проектов, элементы учебного проектирования.

Учебное проектирование как деятельность мы рассматриваем для того, чтобы понять, как может проходить формирование готовности к проектной деятельности у учащихся. Психологи называют такую готовность способностью к проектной деятельности. Способность к любой деятельности как личностное новообразование формируется в деятельности и в ней же проявляется. (С.Л. Рубинштейн) Формирование способности к той или иной деятельности связано с освоением ее действий и умения выполнять цепочки этих действий. Каждое проектное действие осваивается как умение, как способ действия. Мы уже выделили систему действий и операций, которые позволяют осуществлять проектную деятельность.

Тема 4. Структура педагогического проекта

Жизненный цикл проекта – набор фаз, через которые проходит проект с момента его инициации до момента закрытия.

Характеристика жизненного цикла проекта представлена следующей структурой:

- начало проекта;
- организация и подготовка;
- выполнение работ проекта;
- завершение проекта

Аналогичным образом структурируют жизненный цикл проекта В.Н. Бурков и Д.А. Новиков: начальная фаза (разработка концепции); фаза разработки проекта; фаза реализации проекта; фаза завершения проекта[12].

Структура жизненного цикла проекта, описанная С.Я. Батышевым и А.М. Новиковым, систематизирована М.В. Самойловой[12]. Так фазу проектирования ученые делят на четыре стадии: концептуальную, моделирования, конструирования системы и технологической подготовки.

Тема 5. Педагогическое проектирование: виды, этапы и формы

В настоящее время существует множество классификаций проектов. По одной из таких классификаций английские специалисты в области методики преподавания языков Т. Блур и М. Сент-Джон различают три вида проектов:

1. Групповой проект, в котором исследование проводится всей группой, а каждый студент изучает определенный аспект выбранной темы.

2. Мини-исследование, состоящее в проведении индивидуального социологического опроса с использованием анкетирования и интервью.

3. Проект на основе работы с литературой, подразумевающий выборочное чтение по интересующей студента теме и подходящий для индивидуальной работы[12].

Проекты, выполняемые в рамках образовательного процесса, можно классифицировать по нескольким основаниям.

По типу продукта, являющегося результатом проектной деятельности, проекты можно разделить на **технологические, исследовательские, продуктивные, сетевые, сервисные, комплексные.**

Проекты, основанные на доминирующей деятельности учащихся, подразделяются на **практико-ориентированные, творческие, ролевые, информационные.**

По продолжительности проекты бывают: **мини-проекты, краткосрочные, недельные, долгосрочные.**

Е.С. Полат определяет метод проектов как «определенным образом организованную поисковую, исследовательскую деятельность учащихся, индивидуальную или групповую, которая предусматривает не просто достижение того или иного результата, оформленного в виде конкретного практического выхода, но и организацию процесса достижения этого результата» [8].

В трудах автора мы видим наиболее проработанную типологию проектов в соответствии с их признаками:

1. Доминирующие в проекте методы: **исследовательский, творческий, ролево-игровой, ознакомительно-ориентировочный.**

2. Предметно-содержательная область: **монопроект (в рамках одной области знаний) или межпредметный проект.**

3. Характер координации проекта: **непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта).**

4. Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, преподавания региона, страны, разных стран мира).

5. Количество участников проекта.

В соответствии с первым признаком Е.С. Полат выделяет следующие типы проектов:

Исследовательские. Данный тип требует хорошо продуманную систему проекта, четко сформулированные перед началом выполнения проекта цели, заинтересованность каждого участника проекта, социальную значимость, продуманные методы экспериментальных и опытных работ, методы обработки результатов.

Творческие. Творческие проекты не имеют детально проработанной структуры, она только намечается и развивается, подчиняясь принятой самими учащимися схеме. Однако прежде чем начать разработку такого проекта, следует заранее договориться о желаемых, планируемых результатах. Это могут быть сочинения, стенгазеты, видеофильмы и т.д.

Ролево-игровые. В таких проектах также структура только намечается и остается открытой до окончания проекта. Каждый участник выбирает для себя определенную роль, обусловленную характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи, герои, имитирующие социальные и деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуациями. Результаты подобных проектов могут быть обговорены заранее, а могут вырисовываться ближе к концу работы.

Практико-ориентированные. Такой тип отличает четко обозначенная с самого начала цель деятельности участников проекта, которая, в свою очередь, должна быть ориентирована на социальные интересы самих участников. Результатом работы могут быть газета, документ, видеофильм, звукозапись, спектакль, программа действий, проект закона и т.д..

Виды проектов

В настоящее время существует множество классификаций проектов. По одной из таких классификаций английские специалисты в области методики преподавания языков Т. Блур и М. Сент-Джон различают три вида проектов:

1. Групповой проект, в котором исследование проводится всей группой, а каждый студент изучает определенный аспект выбранной темы.

2. Мини-исследование, состоящее в проведении индивидуального социологического опроса с использованием анкетирования и интервью.

3. Проект на основе работы с литературой, подразумевающий выборочное чтение по интересующей студента теме и подходящий для индивидуальной работы [3].

Исследователи считают последний тип самым легким для практического использования и потому самым популярным. Однако описанная ими структура такого проекта показывает, что он предполагает развитие только тех навыков, которые необходимы для работы с литературой: просмотрового и внимательного чтения, умения работать со справочниками и библиотечными каталогами.

Проекты, выполняемые в рамках образовательного процесса, можно классифицировать по нескольким основаниям.

По типу продукта, являющегося результатом проектной деятельности, проекты можно разделить на **технологические, исследовательские, продуктивные, сетевые, сервисные, комплексные.**

Проекты, основанные на доминирующей деятельности учащихся, подразделяются на **практико-ориентированные, творческие, ролевые, информационные.**

По продолжительности проекты бывают: **мини-проекты, краткосрочные, недельные, долгосрочные.**

В.С. Безрукова выделяет в структуре педагогического проектирования три этапа: **моделирование, проектирование и конструирование.**

Педагогическое моделирование (создание модели) – это разработка целей создания педагогических систем процессов или ситуаций и основных путей их достижения.

Педагогическое проектирование (создание проекта) – дальнейшая разработка созданной модели и доведение ее до уровня практического использования.

Педагогическое конструирование (создание конструкта) – это дальнейшая детализация созданного проекта, приближающая его для использования в конкретных условиях реальными участниками педагогического процесса.

3.Формы педагогического проектирования — это документы, в которых описывается с разной степенью точности создание и действие педагогических систем, процессов или ситуаций.

Каждому объекту и ступени проектирования присущи свои формы (таблица 22), их число и даже они сами могут меняться. Известно, что многие педагоги некоторые формы проектирования относят к формальному бумаготворчеству, считают, что они избыточны.

Отсюда следует два важных вывода. Первый— без форм проектирования педагогу нельзя работать. Второй— нахождение оптимального набора форм проектирования все еще остается делом будущего. Остановимся на формах проектирования, которые приняты сейчас в нашей системе образования. Рассмотрим две из них.

Концепция — это одна из форм, посредством которой излагается основная точка зрения, ведущий замысел, теоретические исходные принципы построения педагогических систем или процессов. Как правило, концепция строится на результатах научных исследований. Хотя она бывает довольно обобщенная и абстрактная, но все-таки имеет большое практическое значение. Назначение концепции— изложить теорию в конструктивной, прикладной форме. Таким образом, любая концепция включает в себя только те положения, идеи, взгляды, которые возможны для практического воплощения в той или иной системе, процессе.

Тема 6.Уровни и функции педагогического проектирования

Концептуальный уровень проектирования ориентирован на создание концепции объекта или на его прогностическое модельное представление (модель образовательного стандарта, концепция программы, проект учебного плана). Продукт, полученный на этом уровне, носит универсальный характер и может служить методологической основой для создания аналогичных продуктов следующего уровня: педагогическое проектирование концептуального содержательного Положения (о научном или образовательном учреждении), программы (образовательные, исследовательские, развития), государственные стандарты, технологические Учебные планы, организационные схемы, инструкции, технологии, методики, Концепция, модель, проект результата процессуального Алгоритма действий, дидактические средства, программные продукты,

графики учебного процесса, методические рекомендации, разработки учебных тем, сценарии проведения праздников.

Содержательный уровень проектирования предполагает непосредственное получение продукта со свойствами, соответствующими диапазону его возможного использования и функционального назначения (стандарт профессионального образования, программа развития колледжа, учебный план инженерно-технологического факультета).

Технологический уровень проектирования позволяет дать алгоритмическое описание способа действий в заданном контексте (технология полного усвоения учебного материала, технология построения ситуации лично ориентированного обучения, методика коллективного творческого дела).

Процессуальный уровень выводит проектную деятельность в реальный процесс, где необходим продукт, готовый к практическому применению (определенные дидактические или программные средства, методические разработки отдельных учебных занятий и внеаудиторных мероприятий, сценарий проведения праздника и др.) На каждом из обозначенных уровней проектная деятельность может распространяться либо на объект целиком, либо на его отдельные структурные компоненты (связи между ними) [5].

Авторы И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская выделяют такие основные **функции** педагогического проектирования, как исследовательскую, аналитическую, прогностическую, преобразующую и нормирующую. Учитывая то, что любой проект ограничен использованием определенного набора ресурсов, и что любой объект рассматривается как система, при планировании проектной деятельности опираются на возможное ее обеспечение: **теоретическое, методическое, пространственно-временное, материально-техническое, правовое** [5].

Тема 7. Требования к исполнению педагогического проекта

1. Анализ объекта проектирования требует прежде всего определить, что именно мы проектируем: систему, процесс или ситуацию? Особенностью каждого из этих объектов является стратометрическое построение. Это означает, что и большие системы, и маленькие ситуации нелинейны, имеют множество накладывающихся структур (слоев, пластов). Стратометрическое построение означает взаимодействие, соотношение, связь слоев, структур, подсистем, возникающих внутри самой системы, процесса или ситуации. Анализ объекта проектирования предполагает прежде всего рассмотрение его структур, состояние каждой из них в отдельности, а также связей между ними. В ходе анализа выясняются слабые стороны, недостатки объекта с точки зрения общественно-государственных и личностных требований к нему. В результате анализа выявляется *противоречие*, т. е. наиболее существенное несоответствие между компонентами объекта или состоянием его в целом и требованиями к нему. Именно этот узел затем будет подвергаться изменениям в ходе проектирования.

Чем сложнее и больше объект проектирования, чем выше его этап, например моделирование, тем шире требуется анализ. Например, при создании модели системы образования или вуза в форме концепции глубокий и широкий анализ требуется для определения исходного положения в связи с тем, что ничто новое не возникает без определенной базы, всякое новое есть перестройка старого, будь то реально существующий объект или его аналоги.

2. Выбор формы проектирования зависит от того, какой этап выбран и какое количество этапов предстоит пройти. Так, сегодня, создаются колледжи. Для того, чтобы это сделать, надо разработать концепцию колледжа, его устав, квалификационные характеристики выпускников, учебный план и т. д. Учебное заведение проектируется через эти формы. Названные здесь формы охватывают два этапа: моделирование и проектирование.

Если проектируется педпроцесс на уроке, то подразумевается, что его моделирование заложено в представлении, знании о нем педагога и учащихся. В этом заключается

концепция урока. Непосредственное проектирование урока начинается с этапа конструирования — создания плана, конспекта или сценария урока.

Любая форма проектирования должна быть целесообразной, потребной и соответствующей особенностям учащихся и педагогов, их возможностям. В противном случае любая из форм будет восприниматься как формальная.

3. Теоретическое обеспечение проектирования — это поиск информации: а) об опыте деятельности подобных объектов в других местах; б) об опыте проектирования подобных объектов другими педагогами; в) о теоретических и эмпирических исследованиях влияния на человека педагогических систем и процессов и того или иного решения педситуаций. Самое сложное здесь — изучение научных исследований, поиск теорий, на которые можно опереться в проектировании более совершенных педсистем, процессов и ситуаций.

Теоретическое обеспечение зависит от того, насколько творчески мы подходим к самому проектированию. Ученые считают, что если мы осуществляем оптимизационный подход, ведущий к созданию принципиально новых моделей, проектов и конструктов, то нам будет важна информация о степени и характере влияния того или иного компонента, качества на воспитательные отношения.

Примером первого подхода могут служить труды Ю. К. Бабанского. Термин "оптимальный" им использовался для обозначения лучшего варианта из всех возможных в данных условиях (*Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. М., 1977. С. 6.*). Оптимальность варианта ученым определялась направленностью деятельности педагогов на развитие самостоятельности учебной работы учащихся, на превращение их в активных субъектов обучения на развитие у них навыков самоуправления обучением.

4. Методическое обеспечение проектирования включает создание инструментария проектирования: заготовленные схем, образцов документов и т. д. Хорошо иметь несколько вариантов каждого документа для выбора наиболее удобной и целесообразной структуры.

5. Правовое обеспечение проектирования — это создание юридических основ или их учет при разработке деятельности учащихся и педагогов в рамках систем, процессов или ситуаций. Ни один педагогический проект не может нарушить конституции республики, законов и указов верховной власти и сферы непосредственного управления образованием.

6. Установление связей и зависимостей компонентов является центральной процедурой проектирования. Существует множество видов связей между компонентами в системе, процессе или ситуации. Основные из них: **связи происхождения (порождения), построения, содержания и управления.**

7. Составление документа, как правило, проводится с учетом соответствующего общепринятого алгоритма, т. е. перечня обязательных разделов и их структурного построения. Возможно ли их изменение? Естественно, но в некоторых пределах, иначе может родиться совершенно новый документ нового назначения. Кстати, вопрос о целесообразности форм проектирования и их структурах, принятых в нашем образовании, до сих пор не считается решенным. Видимо, в этом направлении еще будет вестись большая работа.

8. Мысленное экспериментирование применения проекта — это проигрывание в уме созданного проекта, его самопроверка. Мысленно представляются все особенности его проявления на практике, особенности его влияния на участников, последствия этого влияния. Мысленное экспериментирование предполагает предварительную проверку поведения учащихся и педагогов в спроектированной системе, процессе, ситуации, прогнозирование результата в виде предполагаемого проявления индивидуальных качеств.

9. Экспертная оценка проекта — это проверка созданной формы проекта сторонними специалистами, а также людьми, заинтересованными в его реализации. С помощью сторонней экспертизы создается независимая характеристика проекта.

10. *Корректировка проекта* совершается после терпеливого экспериментирования и широкой экспертной оценки. Получив замечания, определив недостатки, создатели проекта еще раз пересматривают его, редактируют, выправляют, совершенствуют, обогащают. Все это и есть корректировка.

11. *Принятие решения об использовании проекта* — завершающее действие проектирования. После него начинается его применение на практике. Принятие решения — это всегда психологический акт, связанный с ответственностью за качество проекта и результаты его использования.

Тема 8. Технология педагогического проектирования

Вопросы технологии педагогического проектирования разработаны слабо. Поэтому при изучении этой темы мы предлагаем опираться на существующий опыт проектировочной деятельности инженеров-педагогов и на знания из области технического проектирования. Исходя из этого, были выделены общие принципы, правила проектирования любых педагогических объектов.

Принципы педагогического проектирования. Напомним, что речь идет об основных идеях, которыми мы руководствуемся, совершая ту или иную деятельность. Какие идеи рекомендуется учитывать при создании систем, процессов или ситуаций?

Принцип человеческих приоритетов как принцип ориентации на человека — участника подсистем, процессов или ситуаций является главным. Напомним, что при рассмотрении педагогических принципов в качестве центральных были выделены принципы, касающиеся именно воспитанника и отношения к нему. Это принципы природосообразности и гуманизации. Человеческий приоритет означает реализацию этих педпринципов при проектировании любого объекта педагогики. На практике не существует двух одинаковых систем, процессов и ситуаций, даже если они схожи в главном. Несоориентированность проектов на человека, неодоухотворенность проектов заботой о нем и его благе ведет к рождению холодных и бездушных построений. Такие концепции, планы, программы, учебные пособия плохо воспринимаются на практике. Часто их внедрение происходит только под влиянием силовых методов воздействия.

Данный принцип строится на выполнении следующих правил:

1. Подчиняйте проектируемые подсистемы, процессы, ситуации реальным потребностям, интересам и возможностям своих воспитанников.
2. Не навязывайте учащимся выполнение своих проектов, конструктов, умейте отступить, заменить их другими.
3. Жестко и детально не проектируйте, оставляйте возможность для импровизации учащимся и себе.

Тема 9. Проектирование развивающей образовательной среды

Алгоритм проектирования образовательной среды включает следующие шаги.

1. Определить образовательную идеологию (модальность) образовательной среды и стратегию ее реализации.
2. Определить конкретно-содержательные цели и задачи предполагаемого образовательного процесса в данной среде.
3. На основе поставленных целей и задач разработать соответствующее содержание образовательного процесса с учетом иерархического комплекса потребностей всех его субъектов.
4. Разработать проект пространственно-предметной организации образовательной среды.
5. Разработать проект социальной организации образовательной среды.
6. Разработать проект технологической организации образовательной среды.

7. Провести экспертизу разработанного проекта образовательной среды на основе следующих формальных параметров: модальности, широты, интенсивности, степени осознаваемости, эмоциональности, обобщенности, доминантности, когерентности, социальной активности, мобильности, предполагаемой устойчивости.

Формы проектирования урока: план, конспект или методическая разработка.

План урока является кратким изложением методической структуры урока с элементами его педагогической структуры. В плане фиксируются цель и задачи урока, его тип, реализуемые на уроке принципы и выбранные методы. Основное место занимает перечень этапов урока и обозначение ведущей деятельности педагога и учащихся.

Конспект урока — подробное проектирование урока. В нем не только фиксируется все, что есть в плане урока, но и подробно излагаются содержание, приемы и методы каждого этапа урока, вся деятельность педагога и учащихся.

Методическая разработка — это комплекс всех материалов, обеспечивающих проведение урока. В ней есть план или конспект урока. Объяснение многих позиций, методическое обеспечение данного урока (или серии уроков).

Педагогу самому предстоит выбирать, в какой из этих форм он будет проектировать тот или иной урок.

Перед педагогом стоит проблема поиска наиболее адекватных и эффективных форм педагогического проектирования уроков. Сегодня это становится актуальной проблемой в силу развития теории педагогического проектирования и педагогических технологий.

Проектирование педагогических ситуаций

Характеризуя педагогический процесс, мы неоднократно говорили о его динамичности, о способности к самодвижению и саморазвитию. Все это происходит благодаря тому, что в педагогическом процессе можно выделить более мелкие "клеточки" не только в общей логике его составляющих, но и в логике его протекания. Эти "клеточки" называются педагогическими ситуациями. Они концентрируют в себе все его основные свойства, которые проявляются в поведении учащихся и педагогов.

Педситуация — концентрированное выражение педпроцесса и педсистемы в их временном состоянии.

Педагогическая ситуация — это способ проявления воспитательных отношений, направленных на развитие личности.

Главные правила при создании педситуации:

не навредите воспитаннику, не провоцируйте проявления негативных качеств личности, отношений;

создавайте позитивные, стимулирующие воспитательные отношения с ориентацией на воспитанника;

не проектируйте жестко каждый шаг, мысли, чувства воспитанника и оставляйте "открытые зоны", предоставляя учащемуся самому решать часть проблем, оставляя за ним право на самостоятельность.

Если не соблюдать эти правила, то воспитанник попадает в условия жесткого управления "сверху"; его познавательная активность будет подавлена.

Далеко не все ситуации можно и нужно проектировать. В педагогическом процессе всегда должно быть место для импровизации. Педагогическая импровизация — это интуитивно-логический процесс создания и исполнения педагогически значимых элементов творческой деятельности.

Тема 10. Проектирование научного исследования

У слушателя вполне естественно может возникнуть вопрос — а что означает проектирование исследования? Что должно проектироваться? Отвечаем: проектируется *система научного знания*, которую намерен получить, построить исследователь.

В отношении научного исследования эти ключевые моменты выглядят так: формулирование научной проблемы, построение научной гипотезы как познавательной модели (эти первые два из трех ключевых моментов относятся к фазе проектирования исследования); затем в ходе дальнейшего исследования эта модель – гипотеза проверяется и оценивается. Если она подтверждается, то гипотеза становится новой системой научного знания, созданной исследователем. Если гипотеза не подтверждается, то она отвергается, необходимо создание новой познавательной модели – новой гипотезы (или гипотез).

Фаза проектирования исследования включает в себя **стадии**: концептуальную, построения гипотезы, конструирования, технологической подготовки исследования (названия стадий и этапов проектирования заимствованы в основном, из публикаций по системному анализу).

Концептуальная стадия проектирования делится на этапы: выявление противоречия, формулирование проблемы, определение цели исследования, формирование критериев.

Естественно, первоначально, приступая к очередной научной работе, любой исследователь имеет *замысел* – задуманный в самых общих чертах проект – что он хочет получить. Исследователь сам выбирает тему научной работы, и сам формирует замысел исследования. Но уже при замысле исследователь должен определиться, к каким типам будет относиться его исследование.

Этап выявления противоречий. *Противоречие* – это «взаимодействие между взаимоисключающими, но при этом взаимообуславливающими и взаимопроникающими друг в друга противоположностями внутри единого объекта и его состояний ...» [12]. Как известно, выявление противоречий (научных) – это важнейший метод познания. Научные теории развиваются в результате раскрытия и разрешения противоречий, обнаруживающихся в предшествующих теориях или в практической деятельности людей. Выявленное исследователем противоречие может иметь место в практике или в теории науки, может быть целый ряд противоречий.

На основе выявленного противоречия исследователь ставит для себя проблему исследования.

Этап постановки (формулирования) проблемы. Выдвижение, обоснование проблемы, поиски ее решения играют ведущую роль в творческом процессе научного познания. Под **научной проблемой** понимается такой вопрос, ответ на который не содержится в накопленном обществом научном знании.

Развитие науки невозможно без выполнения требования целенаправленности.

Целенаправленность же в научном творчестве однозначно связана с проблемой. Ведь именно она, указывая на неизвестное и локализуя его, тем самым выполняет функцию целенаправления. Но это особая целенаправленность, достаточно четкая, чтобы определить область непознанного, но и совершенно нечеткая, если говорить о содержании того, что еще предстоит познать. В процессе актуализации проблем исследователь постоянно попадает в ситуации, которые характеризуются высокой степенью неопределенности. Это заставляет ученых в исследовательском процессе обращаться к структуре изучаемой проблемы и находить критерии для более или менее четкого разграничения действительных и мнимых, актуальных, ценных и менее актуальных и значимых проблем.

В процессе постановки проблемы выделяют следующие этапы: формулирование, оценка, обоснование и структурирование проблемы.

1. **Постановка проблемы.**
2. **Оценка проблемы.**
3. **Обоснование проблемы.**
4. **Структурирование проблемы.**

Поставив проблему своего исследования, исследователь определяет его объект и предмет.

5. Объект и предмет исследования. *Объект исследования* в гносеологии – теории познания – это то, что противостоит познающему субъекту в его познавательной деятельности. То есть это та окружающая действительность, с которой исследователь имеет дело.

Предмет исследования– это та сторона, тот аспект, та точка зрения, «проекция», с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные (с точки зрения исследователя) признаки объекта.

Предмет и объект познания отличаются друг от друга также по своей структуре. Понятия «объект познания» и «предмет познания» выполняют неодинаковые функции в процессе познания. Понятие «объект познания» выражает, фиксирует объективное существование изучаемых явлений, их свойств, связей и законов развития. Понятие «объект познания» ориентирует исследователей на то, чтобы наиболее полно и всесторонне отражать существенные, объективные стороны изучаемого объекта в различных формах.

Понятие «предмет познания», прежде всего, определяет те границы, в пределах которых изучается тот или иной объект.

Таким образом, диалектическое соотношение объекта и предмета познания имеет первостепенное значение в процессе научного исследования. Оно создает возможность научной интерпретации содержания формулируемых в процессе исследования знаний и строгого определения тех границ, в пределах которых данная наука может изучать собственными средствами и методами объективные явления, их свойства, связи и законы развития.

6. Цель исследования

7. Задачи исследования и др.

Тема 11: Управление содержанием и организацией проекта

Содержание и процессы управления проектами Сущность любого проекта заключается в деятельности, но для того, чтобы он был успешным, необходимо тщательное и продуманное управление этим проектом, служащее гарантией эффективной деятельности, ее направленности на достижение конечной цели.

Управление проектами — это методология, искусство организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых, материально-технических ресурсов на протяжении всего проектного цикла, направленное на достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для получения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Задачи управления проектом:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работ, которые предстоит выполнить);
- определить необходимый объем и источники финансирования;
- подобрать исполнителей и сформировать команду проектантов;
- 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 за ходом выполнения проекта и многое другое.

А) Основная литература:

1. Джон Дьюи. Великие мыслители [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://bibliotekar.ru/filosofia/77.htm>
2. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика: учебник для индустриально-педагог. техникумов и для студентов инженерно-педагогических специальностей . -- Екатеринбург : Деловая книга, 1999
3. Зайцев В.С. Метод проектов как современная технология обучения: историко-педагогический анализ / В.С. Зайцев // Вестник Челябинского гос. пед. ун-та. – 2017. – №6. – С. 52–62.
4. Knoll, Michael (1997). The Project Method: Its Vocational Education Origin and International Development // Journal of Industrial Teacher Education, volum 34, (3), 1997.
5. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование: учеб. пособие [для студ. высш. учеб. заведений] / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская; Под ред. И.А. Колесниковой. – М.: «Академия», 2005. – 288 с.
6. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В. Управление проектами. М.: Омега-Л, 2009
7. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики: Уч.-метод. пос./ А.В. Пашкевич. - 2 изд., испр. и доп. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 76 с
8. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие / Е.С. Полат. - М.: Академия, 2005. - 272 с.
9. Пашкевич А.В. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики: Учебно-методическое пособие / А. В. Пашкевич ; рец.: О. Г. Прикот, В. Н. Кокорев. - М.: Риор; М.ИНФРА-М, 2018. - 192 с.
10. Полковников А.В., Дубовик М.Ф. Управление проектами (полный курс МВА). М.: Эксмо, 2011. Раздел I. История и методология управления проектами
11. Попов, В. Л., Кремлев, Н. Д. Управление инновационными проектами: учеб. пособия для вузов М.: ИНФРА-М, 2010
12. Самойлова, М. В. Педагогическое проектирование : учебное пособие / М. В. Самойлова. - Симферополь : КИПУ, 2019. - 124 с.
13. Скок Г.Б., Лыгина Н.И., Колесникова Н.И., Низовских Е.В., Как спроектировать учебный процесс по курсу: Учеб.пособие для преподавателей.- Новосибирск:Изд-во НГТУ, 1999.- 83 с.
14. Султанова, Л. Ф. Педагогическое проектирование : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Султанова, Л. С. Скрыбина, Л. А. Митакович. - Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. - 95 с.
15. Управление проектами: основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов. М.: ЗАО «Проектная ПРАКТИКА», 2010.
16. Яковлева, Н. Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении : учебное пособие / Н. Ф. Яковлева. - 2-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2014. - 144 с.

Задания для самостоятельной работы

1. На основе изученного материала самостоятельно разработайте свой проект лекции или семинара (из курса: Педагогическое проектирование).
2. Посетите лекцию или семинар ведущих доцентов и профессоров университета и проанализируйте его на уровне основных характеристик (целей, типа, вида, структуры, форм учебной деятельности, реализации принципов).
3. Познакомьтесь со всеми используемыми в вузе формами проектирования занятий. Побеседуйте с преподавателями и выясните, какие из этих форм проектирования пользуются у них популярностью и почему?
4. Разработайте самостоятельно проект урока с применением ИТО (информационных технологий обучения) по одной из интересных вам тем любого учебного курса (с учетом принципов учебного проектирования).
5. Обозначьте алгоритмы проектирования образовательной среды.
6. Выполните проект рабочей программы дисциплины (по выбору)
7. Выполните проектирование содержания образования на уровне учебного занятия с использованием актуальных педагогических технологий
8. Предложите проект технологической карты одного занятия по курсу: Педагогическое проектирование
9. Выполните проект теста по дисциплине: Педагогическое проектирование
10. Напишите Эссе или Письмо другу по теме: Умения преподавателя в педагогическом проектировании
11. Определите задачи управления проектом .
12. Подготовьте презентацию результатов педагогического проекта
13. Выполните анализ одного педагогического проекта(по выбору)
14. **Составьте тезаурус понятий:** педагогическое проектирование, мысленное экспериментирование, правовое обеспечение проектирования, принципы проектирования, анализ объекта проектирования, воспитание, связи содержания, развитие, материально-техническое обеспечение проектирования, воспитательные отношения, дидактическое творчество, новое педагогическое мышление, связи компонентов, цели воспитания, самовоспитание, системообразующий фактор, педагогическое мышление, пространственно-

временное обеспечение проектирования, педагогическая технология, связи построения, экспертная оценка, формы организации педпроцесса, педагогическая система, психологические основы проектирования, педагогическое конструирование, связи управления, организаторское творчество, концепция и этапы проектирования, педагогическая ситуация, формы проектирования, корректировка проекта, педагогическое моделирование, план, методическое обеспечение проектирования, моральное творчество, технология проектирования, педагогическое творчество, теоретическое обеспечение проектирования, принятие решения.

15. Напишите проект по теме вашего исследования в PhD докторантуре

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE KYRGYZ REPUBLIC

KYRGYZ NATIONAL UNIVERSITY
named after J. BALASAGYN

INSTITUTE OF SOCIAL AND HUMANITARIAN SCIENCES

CHAIR OF PEDAGOGY OF THE HIGHER SCHOOL

Raimkulova A.S.

Educational design

UDC: 377.138(075.8)

Reviewers:

N. A. Achmetova, doctor of Pedagogical Sciences Professor KNU named after Zhusup Balasagyn

I. N. Serenko, PhD (Education) Senior Research Associate, Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences

Ch.S. Aidarbekova, Senior Lecturer of the Department of Turkic Studies, Translation and Translation Studies, KNU named after Zhusup Balasagyn

Pedagogical project: The educational methodological manual

/Compiled by: Doctor of Pedagogical Sciences, Professor **Raimkulova A.S.**

This educational and methodological manual presents the basic material necessary for mastering professional competencies in the course: Pedagogical design. The manual includes a brief lecture material that reveals key ideas and concepts on pedagogical design. The manual was compiled in order to improve the efficiency of organizing independent work on the course: Pedagogical design.

Designed for undergraduates, graduate students and PhD doctorates

CONTENT

Theme 1.Fundamentals of pedagogical design.....	4
Theme 2. Historical review of the development and application of the ideas of project activity in pedagogy.....	4
Theme3. Pedagogical design as an integral part of pedagogical activity.....	6
Theme 4. The structure of the pedagogical project.....	7
Theme 5.Pedagogical design: types, stages and forms.....	8
Theme 6. Levels and functions of pedagogical design.....	10
Theme 7. Requirements for the implementation of a pedagogical project.....	11
Theme 8. Technology of pedagogical design.....	13
Theme 9. Designing a developing educational environment.....	14
Theme 10. Design of scientific research.....	16
Theme 11: Managing the content and organization of the project.....	18
Literature.....	19

Theme 1. Fundamentals of pedagogical design

The concept of design (from Lat. projectus – thrown forward) is an activity closely related to science and engineering to create a project, an image of a future proposed phenomenon. The term "design" came to pedagogy from technical knowledge.

To an engineer-teacher, the terms-concepts "design", "technique", "technology" are close and understandable.

A project is a set of specific actions, documents, and a plan to create a real object/theoretical product.

An educational project is a form of organizing classes that provides for the complex nature of the activities of all its participants to obtain educational products for a certain period of time.

Pedagogical design is a preliminary development of the main details of the upcoming activities of students and teachers.

A pedagogical project is a complex of interrelated activities that ensure the creation and dissemination or introduction of pedagogical innovations in the field of educational content, educational technologies, management technologies, educational diagnostics, etc. within a given period of time and guarantee the achievement of the necessary effects.

Pedagogical modeling (model creation) is the development of goals for creating pedagogical systems of processes or situations and the main ways to achieve them.

Pedagogical design (project creation) – further development of the created model and bringing it to the level of practical use. Pedagogical construction (creation of a construct) is a further detailing of the created project, bringing it closer for application in specific conditions by actual participants in the pedagogical process.

The objects of pedagogical design include pedagogical systems, pedagogical processes and pedagogical situations.

Theme 2. Historical review of the development and application of the ideas of project activity in pedagogy

A detailed justification of the periods of development of the ideas of project-based learning in the world practice of education is given by the German scientist Michael Knoll, highlighting five stages in the period from 1590 to 1997[4]. In this periodization, the primacy of European schools in the usage of the project method is justified.

The first stage (1590-1765) was the initial design work in architectural schools in Europe.

The second stage (1765-1880) was the adoption of the project as a teaching method and its distribution in America.

The third stage (1880-1915) – work on projects in vocational training and in secondary schools.

The fourth stage (1915-1965) was a rethinking of the project method in vocational training and its reverse spread from America to Europe.

The fifth stage (1965 – until the end of the twentieth century) is a new discovery of the project ideas and the third wave of its international distribution.

Researchers of the project method in pedagogy V.S. Zaitsev and G.G. Mitrofanova, S.V. Sidorov, based on the publications of the German teacher Michael Knoll, claim that the idea of design was originated in the late Renaissance in architectural schools in Italy, and then in France.

The project method is based on the views of the American philosopher and teacher, a representative of American neo-positivism (pragmatism) J. Dewey, who saw the mission of education not so much in the translation of knowledge, but in the development of the student's abilities to resolve "here and now" his vital life problems [1, p. 9]. J. Dewey created his own pedagogical theory, which he called instrumentalism. The central concept of J. Dewey's instrumentalism is an experience that contains all the manifestations of human life.

JOHN DEWEY (1859-1952) was an American philosopher, psychologist and educator, one of the leading representatives of pragmatism. J. Dewey worked until the last days of his life. He left behind about a thousand publications: 40 books, 800 articles, 100 reviews. His works in the field of pedagogy had a powerful influence on the principles of the organization of the American school and on the theory and practice of education around the world.

It should be noted that the ideas of project activity at the beginning of the twentieth century were actively developed and implemented both in America and in the Soviet Union. After visiting the experimental station of the People's Commissariat of Education, established in 1919 under the leadership of S.T. Shatsky, J. Dewey wrote: "For the first time in history, I saw not a separate school, but an entire educational system, officially organized on the principle of the school's connection with society and the environment. What I saw in Shatsky's colony has no analogue in the world. Students are involved in real activities to improve the social environment, they improve sanitary conditions, participate in the eradication of illiteracy, teach peasants how to increase the harvest, etc. Russian schoolchildren are organized more democratically than ours" [1].

In Russia, on September 5, 1931, the project method was banned by the resolution of the Central Committee of the CPSU (b) "On primary and secondary schools". The disadvantages of the project method were identified: the lack of qualified teachers and school heads, the lack of development of the methodology of project activities.

Many modern researchers and historians of pedagogy consider the Dalton Plan, a system of individual training developed by Helen Parkhurst in 1905 in Dalton (USA, Massachusetts), to be the predecessor of the Dalton project method. At the beginning of the training, students concluded a "contract" with the teacher (an individual plan) on the independent performance of a certain assignment. The work was monitored by using a system of registration cards. Subsequently, the students worked on an individual task in separate laboratories, where they could get advice from a teacher.

J. Dewey's student and follower W.H. Kilpatrick summarized and disseminated information about the possibilities of using project activities in education. His article "The Method of projects", published in 1918 in the "Record of the Pedagogical College" – the leading journal of American school pedagogy – gained enormous popularity (the magazine sold 60 thousand reprints of Kilpatrick's article, which by the standards of that time indicated an incredible demand), served as an incentive to spread this method in pedagogy. The essence of the project method of teaching means that students master skills, gain knowledge by performing pre-planned and gradually becoming more complex practical tasks. W.H. Kilpatrick identified several types of project: consumer (with the purpose of consumption in the broad sense of the word, including entertainment), creative (i.e. productive), problematic (represents a draft solution of any intellectual obstacles that act as concomitant in the being created project) and the project - exercise.

Theme3.Pedagogical design as an integral part of pedagogical activity

We consider educational design as an activity in order to understand how students' readiness for project activities can be formed. Psychologists call such readiness as the ability to project activities. The ability to perform any activity as a personal neoplasm is formed in the activity and manifests itself in it. (S.L. Rubinstein). The formation of the ability for a particular activity is associated with the development of its actions and the ability to perform chains of these actions. Each project action is mastered as a skill, as a way of action.

As experience has shown, readiness for project activity is formed in the process of the simplest project activity. Actions and operations of project activity and their corresponding skills, grouped into so-called elements, are as follows: problematization, goal-setting, planning, analysis of a problem situation, determination of all possible actions in the problem field, allocation of permissible actions in the problem field, determination of necessary actions from among the permissible ones, construction of a scheme for the application of required actions, reflexive actions, self-assessment, setting tasks for obtaining information, knowledge, search and recovery (extraction) of information and knowledge. It is revealed that the formation of project activities is not possible not only without the formed skills for certain specific actions and operations, but also without the ability to perform them in a certain sequence. Since the project activity always develops

in accordance with the structure of the project technology, the completed technologically determined stages differ in it. At each stage there is the obtained result which determines the result of the subsequent stage. Therefore, it is necessary to master the technological stages of design and perform a full cycle design.

Educational design as an activity. We proceed from the fact that educational design is an element of the educational process, which is based on work within the framework of an educational project. An educational project is a didactic tool that allows you to organize the educational process using design technology. A training project is defined by a description of a problem situation, which necessarily contains a problem and conditions. The problem situation should be sufficiently known to the students, and its description should be clear and appropriate to the age of the students. It is also very important for children to understand which actions can be performed in the problematic situation in general and in particular in order to change it, to make it trouble-free. At the same time, the teacher uses the project method, elements of educational design.

We consider educational design as an activity in order to understand how students' readiness for project activities can be formed. Psychologists call such readiness as the ability to project activities. The ability to perform any activity as a personal neoplasm is formed in the activity and manifests itself in it. (S.L. Rubinstein) The formation of the ability for a particular activity is associated with the development of its actions and the ability to perform chains of these actions. Each project action is mastered as a skill, as a way of action. We have already identified a system of actions and operations which allow us to carry out project activities.

Theme4. The structure of the pedagogical project

The project lifecycle is a set of phases through which the project goes from the moment of its initiation to the moment of closure.

The characteristic of the lifecycle project is represented by the following structure: the beginning of the project;

- organization and preparation;
- execution of project works;
- completion of the project

V.N. Burkov and D.A. Novikov structure the project life cycle in a similar way: initial phase (concept development); project development phase; project implementation phase; project completion phase[12].

The structure of the project life cycle described by S.Y. Batyshev and A.M. Novikov has been systematized by M.V.Camoilova[12]. Thus, scientists divide the design phase into four stages: conceptual, modeling, system design and technological preparation.

Theme5.Pedagogical design: types, stages and forms

Currently, there are many classifications of projects. According to one of these classifications, English specialists in the field of language teaching methods T. Bloor and M. St. John distinguish three types of projects:

1. A group project in which research is conducted by the whole group, and each student studies a certain aspect of the chosen topic.
2. A mini-study consisting of conducting an individual sociological survey using questionnaires and interviews.
3. A project based on working with literature, involving selective reading on a topic of student interest and suitable for individual work[12].

Projects carried out within the framework of the educational process can be classified on several grounds.

According to the product type resulting from the project activity, projects can be divided into **technological, research, productive, network, service, complex.**

Projects based on the dominant activity of students are divided into **practice-oriented, creative, role-playing, informational.**

According to the duration, there are following projects: **mini-projects, short-term, weekly, long-term.**

E.S. Polat defines the project method as "a certain way organized search, research activity of students, individual or group, which provides not just the achievement of a particular result, framed in the form of a specific practical output, but also the organization of the process of achieving this result" [8].

In the works of the author we see the most elaborated typology of projects in accordance with their characteristics:

1. The dominant methods in the project: **research, creative, role-playing, introductory and orientation.**
2. Subject-content area: a **monoproject (within one area of knowledge) or an interdisciplinary project.**
3. The nature of project coordination: **direct (rigid, flexible), hidden (implicit, imitating a project participant).**
4. The nature of contacts (among participants of the same school, class, city, teaching region, country, different countries of the world).
5. The number of project participants.

In accordance with the first feature, E.S. Polat identifies the following types of projects:

Research. This type requires a well-thought-out project system, clearly formulated goals before the start of the project, the interest of each project participant, social significance, thoughtful methods of experimental and experimental work, methods of processing results.

Creative. Creative projects do not have a detailed structure, it is only planned and developed, subordinated to the scheme adopted by the students themselves. However, before starting the development of such a project, it is necessary to agree in advance on the desired, planned results. These can be essays, wall newspapers, videos, etc.

Role-playing games. In such projects, too, the structure is only being outlined and remains open until the end of the project. Each participant chooses a specific role for himself, determined by the nature and content of the project. These can be literary characters, heroes imitating social and business relationships, complicated by situations invented by participants. The results of such projects can be discussed in advance, or they may emerge closer to the end of the work.

Practice-oriented. This type is distinguished by a clearly defined goal of the project participants' activities from the very beginning, which, in turn, should be focused on the social interests of the participants themselves. The result of the work can be a newspaper, a document, a video, a sound recording, a performance, an action program, a draft law, etc..

Types of projects

Currently, there are many classifications of projects. According to one of these classifications, English specialists in the field of language teaching methods T. Bloor and M. St. John distinguish three types of projects:

1. A group project in which research is conducted by the whole group, and each student studies a certain aspect of the chosen topic.
2. A mini-study consisting of conducting an individual sociological survey using questionnaires and interviews.
3. A project based on working with literature, implying selective reading on a topic of student interest and suitable for individual work[3].

Researchers consider the latter type to be the easiest for practical use and therefore the most popular. However, the structure of such a project described by them shows that it involves the development of only those skills that are necessary for working with literature: viewing and attentive reading, the ability to work with reference books and library catalogs.

Projects carried out within the framework of the educational process can be classified on several grounds.

According to the type of product that is the result of project activity, projects can be divided into **technological, research, productive, network, service, complex.**

Projects based on the dominant activity of students are divided into **practice-oriented, creative, role-playing, informational.**

According to the duration of projects there are: **mini-projects, short-term, weekly, long-term.**

V.S. Bezrukova identifies three stages in the structure of pedagogical design: **modeling, design and construction.**

Pedagogical modeling (model creation) is the development of goals for creating pedagogical systems of processes or situations and the main ways to achieve them. Pedagogical design (project creation) – further development of the created model and bringing it to the level of practical implementation. Pedagogical construction (creation of a construct) is a further detailing of the created project, bringing it closer to implementation in specific conditions by actual participants in the pedagogical process.

3. Forms of pedagogical design are documents which describe with varying degrees of accuracy the creation and operation of pedagogical systems, processes or situations.

Each object and design stage has its own forms, their number and even they themselves can change. It is known, that many teachers refer some forms of design to formal paperwork, they believe that it is redundant. This leads to two important conclusions. The first is that a teacher cannot work without design forms. The second is that finding the optimal set of design forms is still a matter of the future. Let's focus on the forms of design that are now accepted in our education system. Let's consider two of them.

Concept is one of the forms through which the main point of view, the leading idea, the theoretical initial principles of the construction of pedagogical systems or processes are presented. As a rule, the concept is based on the results of scientific research. Although it can be quite generalized and abstract, it still has great practical significance. The purpose of the concept is to present the theory in a constructive, applied form. Thus, any concept includes only those positions, ideas, views that are possible for practical implementation in a particular system, process.

Theme 6. Levels and functions of pedagogical design

The conceptual level of design is focused on creating the concept of an object or on its predictive model representation (educational standard model, program concept, curriculum project). The product obtained at this level has a universal character and can serve as a methodological basis for creating similar products of the following advanced level: pedagogical design of a conceptual content Provision (about a scientific or educational institution), programs (educational, research, development), state standards, technological curricula, organizational charts, instructions, technologies, methods, Concept, model, project of the result of the procedural algorithm of actions, didactic tools, software products, schedules of the educational process, methodological recommendations, development of educational topics, scenarios of holidays.

The content level of design implies the direct receipt of a product with features corresponding to the range of its possible usage and functional purpose (the standard of professional education, the college development program, the curriculum of the Faculty of Engineering and Technology).

The technological level of design allows us to give an algorithmic description of the method of action in a given context (the technology of complete assimilation of educational material, the technology of constructing a situation of personality-oriented learning, the methodology of collective creative work).

The procedural level brings the project activity into a real process, where a product is needed ready for practical usage (certain didactic or software tools, methodological developments of individual training sessions and extracurricular activities, a holiday scenario, etc.) At each of the designated levels, project activity

can extend either to the object as a whole, or to its individual structural components (connections between them) [5].

The authors I.A. Kolesnikova, M.P. Gorchakova-Sibirskaya distinguish such basic functions of pedagogical design as research, analytical, predictive, transforming and normalizing. Considering that any project is limited to the usage of a certain set of resources, and that any object is considered as a system, while planning project activities, they rely on its possible support: **theoretical, methodological, spatial-temporal, logistical, legal** [5].

Theme 7. Requirements for the implementation of a pedagogical project

1. *The analysis of the design object* requires first of all to determine what exactly we are designing: a system, a process or a situation? A feature of each of these objects is the stereometric construction. This means that both large systems and small situations are nonlinear, have many overlapping structures (layers, stratum). Stratometric construction means interaction, correlation, connection of layers, structures, subsystems arising within the system, process or situation itself. The analysis of the design object involves, first of all, consideration of its structures, the state of each of them separately, as well as the connections between them. In the course of the analysis, the weaknesses and shortcomings of the object are clarified from the point of view of public-state and personal requirements for it. As a result of the analysis, a contradiction is revealed, i.e. the most significant discrepancy between the components of the object or its state as a whole and the requirements for it. It is this node that will then undergo changes during the design process.

The more complex and larger is the design object and higher its stage, as with modeling, for example, the deeper analysis is required. Thus, while creating a model of an education system or a university in the form of a concept, a deep and broad analysis is required to determine the initial position due to the fact that nothing new appears without a certain base, every new thing is a restructuring of an old one, whether it is a real object or its analogues.

2. *The choice of the design form* depends upon selection of stage and number of stages to be completed. Thus, nowadays, colleges start to be founding. In order to do this, it is necessary to develop the concept of the college, its charter, qualification characteristics of graduates, curriculum, etc. The educational institution is designed through these forms. The forms named here cover two stages: modeling and design.

In case a pedagogical process is being designed in the classroom, it is assumed that its modeling is embedded in the teacher's and students' knowledge of it. This is the concept of the lesson. The direct design of the lesson starts with the design stage — the creation of a plan, summary or script of the lesson.

Any form of design should be appropriate, needful and adequate to the characteristics of students and teachers, their capabilities. Otherwise, any of the forms will be perceived as formal.

3. *Theoretical support of design* is the search for information: a) about the experience of similar objects in other places; b) about the experience of designing similar objects by other teachers; c) about theoretical and empirical studies of the influence of pedagogical systems and processes on a person and a particular solution of pedagogical situations. The most difficult thing here is the study of scientific research, the search for theories that can be relied upon in designing more advanced pedagogical systems, processes and situations.

The theoretical support depends on how creatively we approach the design itself. Scientists believe that if we implement an optimization approach leading to the creation of fundamentally new models, projects and constructs, then information about the degree and nature of the influence of a particular component, quality of educational relationships will be important to us.

An example of the first approach can be the works of Y. K. Babansky. The term "optimal" was used by him to denote the best out of all possible option under these conditions (Babansky Yu.K. Optimization of the learning process. M., 1977. P. 6.). The optimality of the option for scientists was determined by the orientation of teachers' activities to develop the independence of students' academic work, to turn them into active subjects of learning, to develop their self-management skills by teaching.

4. *Methodological support of design* includes the creation of design tools: preparation of diagrams, sample documents, etc. It is good to have several variants of each document to choose the most convenient and appropriate structure.

5. *Legal support of design* is the creation of legal foundations or their consideration while developing the activities of students and teachers within systems, processes or situations. No pedagogical project can violate the Constitution of the republic, laws and decrees of the supreme authority and the sphere of direct management of education.

6. *Establishing relationships and dependencies of components* is a central design procedure. There are many kinds of connections between components in a system, process or situation. The main ones are: **connections of origin (generation), construction, content and management.**

7. *The preparation of the document*, as a rule, is carried out taking into account the corresponding generally accepted algorithm, i.e. the list of mandatory sections and their structural construction. Is it possible to change them? Naturally, but within certain limits, otherwise a completely new document of a new purpose may be born. By the way, the question of the expediency of design forms and their structures adopted in our education is considered to be still not resolved. Apparently, a lot of work should be done in this direction.

8. *Mental experimentation of the application of the project* is a replay of the created project in mind, its self-examination. Mental imagining of all the features of its manifestation in practice, the peculiarities of its influence on the participants, the consequences of this influence. Mental experimentation involves a preliminary check of the behavior of students and teachers in the designed system, process,

situation, predicting the result in the form of the expected manifestation of individual qualities.

9. *Expert evaluation of the project* is the verification of the created form of the project by third—party specialists, as well as by interested in its implementation people. With the help of third-party expertise, an independent characteristic of the project is created.

10. *The adjustment of the project* is made after patient experimentation and extensive expert evaluation. Having received comments, having identified shortcomings, the creators of the project once again revise it, edit, correct, improve, enrich. All this is an adjustment.

11. *Making a decision on the use of the project* is the final design action. After it, its application in practice begins. Making a decision is always a psychological act associated with responsibility for the quality of the project and the results of its use.

Theme 8. Technology of pedagogical design

Questions of pedagogical design technology are poorly developed. Therefore, while studying this topic, we propose to rely on the existing experience in the design activities of engineer-educators and on knowledge from the field of technical design. Proceeding from this, general principles, rules for designing any pedagogical objects were identified.

Principles of pedagogical design. We remind you, that we are talking about the basic ideas guiding us while performing this or that activity. Which ideas are recommended to consider while creating systems, processes or situations?

The principle of human priorities as the principle of focusing on a person - a participant in subsystems, processes or situations is the main one. Let us recall that when considering the pedagogical principles, the principles relating specifically to the pupil and the attitude towards him were singled out as central ones. These are the principles of natural conformity and humanization. Human priority means the implementation of these principles in the design of any object of pedagogy. In practice, there are no two identical systems, processes and situations, even if they are similar in the main. The lack of focus of projects on a person, the lack of spirituality of projects with concern for him and his welfare leads to the birth of cold and soulless constructions. Such concepts, plans, programs, teaching aids are poorly perceived in practice. Often their introduction occurs only under the impact of force methods of influence.

This principle is based on the following rules:

1. Subordinate the designed pedagogical systems, processes, situations to the real needs, interests and abilities of your pupils.
2. Do not impose on students the implementation of your own projects, constructs, be able to step back, replace them with others.

3. Do not design rigidly and in detail, leave the improvisation opportunity for students and yourself.

Theme 9. Designing a developing educational environment

The educational environment design algorithm includes the following steps.

1. Determine the educational ideology (modality) of the educational environment and the strategy for its implementation.
2. Determine the specific content goals and objectives of the proposed educational process in this environment.
3. On the base of set goals and objectives, develop the appropriate content of the educational process, taking into account the hierarchical complex of needs of its all subjects.
4. Develop a project for the spatial-subject organization of the educational environment.
5. Develop a project for the social organization of the educational environment.
6. Develop a project for the technological organization of the educational environment.
7. Conduct an inspection of the developed project of the educational environment based on the following formal parameters: modality, breadth, intensity, degree of awareness, emotionality, generality, dominance, coherence, social activity, mobility, supposed stability.

Forms of designing a lesson: plan, abstract or methodological development.

The lesson plan is a summary of the methodological structure of the lesson with elements of its pedagogical structure. The plan fixes the purpose and objectives of the lesson, its type, the principles implemented in the lesson and the chosen methods. The main place is occupied by the list of stages of the lesson and the designation of the leading activities of the teacher and students.

Lesson summary - detailed lesson design. It not only fixes everything that is in the lesson plan, but also details the content, techniques and methods of each stage of the lesson, all the activities of the teacher and students.

Methodological development is a complex of all materials which provide a lesson. It contains a lesson plan or outline. Explanation of many positions, methodological support of this lesson (or a series of lessons).

The teacher himself will have to choose in which of these forms he will design this or that lesson.

The teacher faces the problem of finding the most adequate and effective forms of pedagogical design of lessons. Today, this is becoming an urgent problem

due to the development of the theory of pedagogical design and pedagogical technologies.

Designing pedagogical situations

Describing the pedagogical process, we have repeatedly talked about its dynamism, the ability for self-promotion and self-development. All this happens due to the fact that in the pedagogical process it is possible to single out smaller "cells" not only in the general logic of its components, but also in the logic of its flow. These "cells" are called pedagogical situations. They concentrate in themselves all its basic properties, which are manifested in the behavior of students and teachers.

A pedsituation is a concentrated expression of a pedprocess and a pedsystem in their temporary state.

The pedagogical situation is a way of manifestation of educational relations aimed at the development of the personality.

The main rules when creating a pedagogical situation:

do not harm the pupil, do not provoke manifestations of negative personality traits, relationships;

create positive, stimulating educational relationships with a focus on the pupil;

do not rigidly project every step, thoughts, feelings of the pupil and leave "open zones", leaving the student to solve some of the problems himself, leaving him the right for independence.

If these rules are not followed, then the pupil falls into the conditions of strict control "from above"; his cognitive activity will be suppressed.

Not all situations can and should be designed. There should always be a place for improvisation in the pedagogical process. Pedagogical improvisation is an intuitive and logical process of creating and performing pedagogically significant elements of creative activity.

Theme 10. Design of scientific research

The listener may naturally have a question – what does the design of the study mean? What should be designed? We answer: *a system of scientific knowledge* is being designed, which the researcher intends to obtain and build.

With regard to scientific research, these key points look like this: the formulation of a scientific problem, the construction of a scientific hypothesis as a cognitive model (these first two of the three key points relate to the design phase of the study); then, during further research, this model – hypothesis is tested and evaluated. If it is confirmed, then the hypothesis becomes a new system of scientific knowledge created by the researcher. If the hypothesis is not confirmed,

then it is rejected, it is necessary to create a new cognitive model – a new hypothesis (or hypotheses).

The design phase of the study includes **the stages**: conceptual, hypothesis building, design, technological preparation of the study (the names of the stages and stages of design are borrowed mainly from publications on system analysis).

The conceptual design stage is divided into stages: identification of contradictions, formulation of the problem, determination of the research goal, formation of criteria.

Naturally, initially, when starting another scientific work, any researcher has a **concept** – a project conceived in the most general terms – that he wants to get. The researcher chooses the topic of the scientific work himself, and forms the idea of the research himself. But having already the concept, the researcher must decide which types his research will relate to.

The stage of identifying contradictions. *Contradiction* – see N.I. Kondakov's Logical Dictionary [11] - is "the interaction between mutually exclusive, but at the same time mutually conditioning and interpenetrating opposites within a single object and its states ...". As it is known, the identification of contradictions (scientific) is the most important method of cognition. Scientific theories develop as a result of the disclosure and resolution of contradictions found in previous theories or in the practical activities of people.

The contradiction identified by the researcher may take place in practice or in the theory of science, there may be a number of contradictions.

On the basis of the revealed contradiction, the researcher poses a research problem for himself.

The stage of formulation (formulation) of the problem. The nomination, justification of the problem, the search for its solution play a leading role in the creative process of scientific cognition. **A scientific problem** is understood as a question, the answer to which is not contained in the accumulated scientific knowledge of society.

The development of science is impossible without fulfilling the requirement of purposefulness.

Purposefulness in scientific creativity is definitely connected with the problem. After all, by pointing to the unknown with its localization it, thereby performs the function of targeting. But this is a special focus, clear enough to define the area of the unknown, and at the same time also completely fuzzy if we talk about the content of what has yet to be known. In the process of updating problems, the researcher constantly finds himself in situations that are characterized by a high degree of uncertainty. This forces scientists in the research process to turn to the structure of the problem under the study and find criteria for a more or less clear

distinction between real and imaginary, actual, valuable and less relevant and significant problems.

In the process of problem formulation, the following stages are distinguished: formulation, evaluation, justification and structuring of the problem.

1. **Problem statement.**
2. **Assessment of the problem.**
3. **Justification of the problem.**
4. **Structuring the problem.**

By posing the problem of his research, the scholar determines its object and subject.

5. **The object and subject of the study.** *The object of research* in epistemology – the theory of cognition – is that which opposes the cognizing subject in his cognitive activity. Thus it is the surrounding reality with which the researcher is dealing.

The subject of research is that side, that aspect, that point of view, the "projection" due to which the researcher learns the whole object, while highlighting the main, most significant (from the researcher's point of view) features of the object.

The subject and the object of cognition also differ from each other in their structure.

The concepts of "object of cognition" and "subject of cognition" perform different functions in the process of cognition. The concept of "object of cognition" expresses, fixes the objective existence of the studied phenomena, their properties, connections and laws of development. The concept of "object of cognition" orients researchers to reflect the most fully and comprehensively the essential, objective aspects of the studied object in various forms.

The concept of "subject of knowledge", first of all, defines the boundaries within which a particular object is studied.

Thus, the dialectical relationship between the object and the subject of cognition is of paramount importance in the process of scientific research. It creates the possibility of scientific interpretation of the content of knowledge formulated in the process of research and strict definition of the boundaries within which this science can study objective phenomena, their properties, connections and laws of development by its own means and methods.

6. **The purpose of the study.**
7. **Research objectives, etc.**

Theme 11: Managing the content and organization of the project

The essence of any project is activity, but in order for it to be successful, careful and thoughtful management of this project is necessary, which serves as a guarantee of effective activity, its focus on achieving the ultimate goal.

Project management is a methodology, the art of organization, planning, management, coordination of labor, financial, material and technical resources throughout the project cycle, aimed at achieving its goals by applying modern methods, techniques and management technology to obtain results defined in the project in terms of the composition and scope of work, cost, time, quality and satisfaction of the project participants.

Project management tasks:

- to define the objectives of the project and conduct its justification;
- identify the structure of the project (sub-goals, main stages of work to be performed);
- determine the required amount and sources of funding;
- select performers and form a team of designers;
- prepare and conclude contracts;
- determine the timing of the project, make a schedule for its implementation; — calculate the necessary resources;
- calculate the estimate and budget of the project;
- plan and consider risks;
- provide control over the progress of the project and much more.

Literature

1. John Dewey. Great thinkers [Electronic resource]. - Access mode. – <http://bibliotekar.ru/filosofia/77.htm>
2. Bezrukova V.S. Pedagogy. Projective pedagogy: a textbook for industrial and pedagogical technical schools and for students of engineering and pedagogical specialties. - Yekaterinburg: Business book, 1999
3. Zaitsev V.S. Project method as a modern teaching technology: historical and pedagogical analysis / V.S. Zaitsev // Bulletin of the Chelyabinsk state. ped. university - 2017. - No. 6. – P. 52–62.
4. Knoll, Michael (1997). The Project Method: Its Vocational Education Origin and International Development // Journal of Industrial Teacher Education, volum 34, (3), 1997.
5. Kolesnikova I.A. Pedagogical design: textbook. allowance [for students. higher textbook establishments] / I.A. Kolesnikova, M.P. Gorchakova-Sibirskaya; Ed. I.A. Kolesnikova. - M. : "Academy", 2005. - 288 p.

6. Mazur I.I., Shapiro V.D., Olderogge N.G., Polkovnikov A.V. Project management. Moscow: Omega-L, 2009
7. Fundamentals of designing pedagogical technology. Relationship between theory and practice: Uch.-method. settlement / A.V. Pashkevich. - 2nd ed., corrected. and additional - M.: ITs RIOR: NITs INFRA-M, 2015. - 76 p.
8. Polat, E.S. New pedagogical and information technologies in the education system : textbook. allowance / E.S. Polat. - M.: Academy, 2005. - 272 p. |
9. Pashkevich A.V. Fundamentals of designing pedagogical technology. The relationship between theory and practice: Educational and methodological manual / A. V. Pashkevich; reviewer: O. G. Prikot, V. N. Kokorev. - M.: Rior; M.INFRA-M, 2018. - 192 p.
10. Polkovnikov A.V., Dubovik M.F. Project management (full MBA course). M.: Eksmo, 2011. Section I. History and methodology of project management
11. Popov, V. L., Kremlev, N. D. Management of innovative projects: textbook. manuals for universities M.: INFRA-M, 2010
12. Samoilova, M. V. Pedagogical design: a textbook / M. V. Samoilova. - Simferopol: KIPU, 2019. - 124 p.
13. Skok G.B., Lygina N.I., Kolesnikova N.I., Nizovskikh E.V., How to design the educational process for the course: Textbook for teachers.- Novosibirsk: Publishing house of NSTU, 1999.- 83 p.
14. Sultanova, L. F. Pedagogical design: teaching aid / L. F. Sultanova, L. S. Skryabina, L. A. Mitakovich. - Ufa: BSPU named after M. Akmulla, 2015. - 95 p.
15. Project management: basics of professional knowledge. National requirements for the competence of specialists. M.: CJSC "Project PRACTICE", 2010.
16. Yakovleva, N. F. Design activity in an educational institution: a textbook / N. F. Yakovleva. - 2nd ed. - Moscow: FLINTA, 2014. - 144 p.

Sample project topics

1. Draft of the educational program in the profile discipline (choice of doctoral candidate)
2. Project of a profile discipline lesson using current pedagogical technologies
3. Project of an electronic educational resource (e-book, website) on a profile discipline
4. Draft examination questions on the profile discipline for bachelors of vocational training (according to the profile).
5. Draft methodological recommendations for a lesson in a profile discipline (to specify the qualification level and profile of training of students).
6. Draft guidelines for the implementation of individual creative work of students (to specify the qualification level and profile of training of students)

7. Research topic project (doctoral candidate's choice)

Tasks for individual work

1. On the basis of the studied material, independently develop your own lecture or seminar project (from the course: Pedagogical design).
2. Attend a lecture or seminar and analyze it at the level of its main characteristics (goals, type, view, structure, forms of educational activity, implementation of principles).
3. Get acquainted with all the forms of designing classes used at the university. Talk to teachers and find out which of these forms of design are popular with them and why?
4. Develop your own lesson plan using ITO (information technology training) on one of the topics of your interest in any training course (taking into account the principles of educational design).
5. Design the algorithms for designing the educational environment.
6. Complete the draft work program of the discipline (optional).
7. Design the content of education at the level of the training session using current pedagogical technologies.
8. Propose a draft of the technological map of the lesson.
9. Complete the test project for the discipline: Pedagogical design.
10. Write an Essay or Letter to a Friend on the topic: Teacher Skills in Instructional Design.
11. Define project management tasks.
12. Prepare a presentation of the results of the pedagogical project.
13. Complete the analysis of the pedagogical project
14. Make a thesaurus of concepts: pedagogical design, mental experimentation, legal support for design, design principles, analysis of the design object, education,

content connections, development, material and technical support for design, educational relations, didactic creativity, new pedagogical thinking, component connections, educational goals, self-education, system-forming factor, pedagogical thinking, spatial and temporal support of design, pedagogical technology, construction links, expert assessment, forms of organization of the pedagogical process, pedagogical system, psychological foundations of design, pedagogical design, management relations, organizational creativity, concept and stages of design, pedagogical situation, design forms, project adjustment, pedagogical modeling, plan, methodological support of design, moral creativity, design technology, pedagogical creativity, theoretical support of design, decision-making.

15. Write a project on your PhD research topic.