



**Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана**

## **Методические указания**

**Н. Ю. Терехова**

# **Методология дизайн-проектирования**

**МГТУ имени Н.Э. Баумана**

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский  
университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**Н.Ю.Терехова**

# **Методология дизайн-проектирования**

**Москва  
МГТУ имени Н.Э. Баумана  
2019**

УДК 658.512.2: 7.01

ББК 30.18

Издание доступно в электронном виде по адресу: [design.bmstu.ru](http://design.bmstu.ru).

Кафедра «Промышленный дизайн» МГТУ им. Н.Э. Баумана

**Терехова, Н.Ю.**

Методология дизайн-проектирования: учебное пособие / Н.Ю. Терехова. —

Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019.

ISBN

В учебном пособии раскрыты основные понятия и категории: «методология», «формы», «методы», «средства», «особенности», «принципы», «способы», применяемые в дизайнерской деятельности. Дана характеристика и показаны тенденции развития деятельности дизайнера применительно к базовым отраслям развивающегося информационного общества. Изложены важнейшие аспекты дизайнерской деятельности, необходимые для инновационной практики в области промышленного дизайна. В конце каждого модуля приведены контрольные задания и список литературы для самостоятельного изучения.

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Дизайн» (уровень магистратуры), а также специалистов в сфере промышленного дизайна.

УДК 658.512.2: 7.01

ББК 30.18

МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
МОДУЛЬ 1. Специфика дизайнерского мышления .....	10
1.1. Общие положения о методологии. Методология науки .....	10
1.2. Основания современной методологии. Этика и эстетика деятельности ...	14
1.3. Организация деятельности.....	17
1.4. Проект и проектирование.....	22
1.5. Специфика дизайнерской деятельности .....	23
1.6. Задания для самоконтроля .....	27
1.7. Список литературы к модулю.....	29
МОДУЛЬ 2. Методы и процессы в дизайн-проектировании.....	31
2.1. Основные понятия о методологии дизайнерской деятельности .....	31
2.2. Характеристика дизайнерской деятельности .....	31
2.3. Особенности деятельности промышленного дизайнера .....	38
2.4. Средства, способы, принципы и методы дизайнерской деятельности .....	43
2.5. Организация процесса дизайнерской деятельности .....	55
2.6. Управление проектами в области дизайнерской деятельности.....	56
2.7. Вопросы инновационной дизайнерской деятельности .....	59
2.8. Дизайн-проектирование и дизайн-исследования .....	60
2.9. Задания для самоконтроля .....	83
2.10. Список литературы к модулю.....	85
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	87
ГЛОССАРИЙ.....	92

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие подготовлено в соответствии с разработанной в МГТУ им. Н.Э. Баумана рабочей программой дисциплины «Методология дизайн-проектирования» для самостоятельного изучения студентами направления подготовки «Дизайн» (уровень магистратуры) тем вышеуказанной дисциплины.

**Целью** изучения дисциплины «Методология дизайн-проектирования» является получение и систематизация знаний о методологии дизайнерской деятельности и методологии (методах) дизайн-проектирования.

**Задачи** изучения дисциплины «Методология дизайн-проектирования»: получить навыки практического и концептуального дизайн-проектирования; сформировать представления о дизайне как о системной проектной деятельности; получить знания о процессах и методах дизайн-проектирования, развитии теоретических концепций дизайна, современных методах, процессах, подходах и средствах дизайн-проектирования.

**Планируемым результатом обучения** по дисциплине является выявление значимости совмещения полученных теоретических знаний о методологии дизайнерской деятельности с реальным практико-ориентированным дизайн-проектированием.

Изучение и освоение дисциплины не предполагает предварительное освоение каких-либо дисциплин учебного плана.

Настоящее учебное пособие нацелено на формирование системы знаний в сфере истории создания и развития дизайн-проектирования, приобретение и развитие умений и навыков использования классических и современных методов проектирования и управления в сфере дизайна; рассматривает базовые категории, определения, дефиниции, что является необходимым условием успешного усвоения изучаемого курса.

Учебное пособие адаптировано для понимания студентами, обучающимися творческой специальности в техническом университете, в нем логично и последовательно изложен материал, выделены в тексте главные

положения, введение, глоссарий. Глоссарий содержит перечень понятий, необходимых для освоения образовательной программы, которые представлены в алфавитном порядке. Предусматривается возможность более детального изучения предложенных тем. Для удобства поиска дополнительной информации в конце каждого модуля дается список рекомендованных источников, включающих учебную литературу и адреса электронных ресурсов сети Интернет.

Каждый модуль учебного пособия завершается контрольными заданиями для самопроверки. Выполнение заданий способствует развитию у студентов творческого мышления и успешного освоения дисциплины «Методология дизайн-проектирования».

## **ВВЕДЕНИЕ**

Цивилизационные трансформации влияют и в дальнейшем будут влиять на жизнь людей, побуждая их к получению новых знаний, умений, навыков, компетенций и опыта. К знаниям, необходимым современному человеку, относят и вопросы методологии. Стремительное развитие современного информационного общества, ускоренный темп развития инфокоммуникационных технологий, прогресс научного знания и технологические достижения создают условия для создания большого количества новых решений для различных сфер.

Современная практическая деятельность дизайнера проходит в условиях конкурентной среды, создание инновационных объектов невозможно без творческого подхода и дизайна, поэтому требуется всесторонняя методологическая поддержка. Под объектами дизайнерской деятельности понимают: дизайн-решение, дизайн-объект, продукт, изделие, произведение, среда.

Рассматривая методологию как учение об организации деятельности, проектируемые объекты дизайна как систему, а процесс их создания как

уникальный дизайнерский проект, целесообразно описать ее в логике фаз, стадий и этапов с учетом специфики дизайнерской деятельности.

В результате освоения дисциплины студенты приобретают:

– базовые знания о

специфике дизайнерского мышления; основных особенностях проектного и творческого мышления; динамике трансформаций в современных технологиях и обществе; направлениях развития дизайна; особенностях современного рынка объектов промышленного дизайна и связанных с ним стейкхолдеров; основных категориях дизайнерской деятельности; ключевых факторах, влияющих на результат дизайнерской деятельности; фазах, стадиях, этапах, методах дизайн-проектирования; потенциале дизайнерской деятельности в преобразовании окружающего мира; характерных особенностях методологии дизайн-проектирования и управления как особой духовной сферы; современных проблемах дизайн-проектирования; основных этапах развития мировой и отечественной проектной деятельности;

– умения

решать задачи с непараметризуемыми данными; соотносить свою деятельность с общими социальными и культурными процессами в обществе; анализировать эффективность дизайнерских решений; понимать проблематику постоянно изменяющихся направлений технического развития и использовать знания для решения дизайнерских задач; творчески применять знания в области дизайн-проектирования и находить эффективные инструменты для решения собственных задач; применять ресурсы сети Интернет для поиска информации из различных источников и баз данных, в том числе иноязычных; анализировать существующие методы и подходы, использовать их и развивать; использовать полученные знания при постановке проектных задач; выстраивать процесс дизайн-проектирования; соединять различные параметры задач в едином творческом решении; выявлять тенденции и закономерности в развитии дизайна;

– владение методами и техниками

развития категориального мышления, позволяющего расширять общий кругозор; интерпретации информации в практических целях; создания информативной презентации с использованием дизайнерских инструментов; генерации идей для решения совокупных проблем; поиска проектного образа; редактирования и печати; структурирования и визуализации для целостного представления дизайнерских задач;

– владение навыками

и основами делопроизводства и оформления пояснительных записок к творческим, научно-исследовательским разработкам; работы в команде; публичных выступлений;

– приобретут опыт

применения методологии дизайн-проектирования в профессиональной деятельности; работы с научно-популярными и научными материалами, представления и адаптации полученной информации с учетом уровня аудитории; публичного представления собственных новых научных результатов.

Дисциплина «Методология дизайн-проектирования» построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически заверченный раздел.

**Модуль 1. «Специфика дизайнерского мышления»** посвящен рассмотрению общих положений о методологии и выявлению специфики дизайнерского мышления. Студенты знакомятся с основными понятиями о методологии дизайнерской деятельности и методологии (методах) дизайн-проектирования, основными понятиями в их взаимосвязи.

**Модуль 2. «Методы и процессы в дизайн-проектировании»** содержит описание особенностей практической деятельности дизайнера: формы, методы, средства, особенности, принципы, способы, применяемые в дизайнерской деятельности при дизайн-проектировании.

Данное структурирование дисциплины «Методология дизайн-проектирования» позволяет получить обучающимся четкое представление о трансформации понятий методологии дизайнерской деятельности и



методологии (методах) дизайн-проектирования в ретроспективе. Настоящее учебное пособие включает в себя расширенный объем информации о методологии дизайнерской деятельности и методах дизайн-проектирования следующих видов:

- информация, выраженная в определении и характеристике основных понятий и категорий, усвоение которой способствует формированию углубленного понимания сути и взаимосвязи;

- информация, касающаяся содержания в различных сферах жизнедеятельности представлена таким образом, чтобы обеспечить решение конкретных практических задач и побудить студента к сравнительному анализу, оценке и критическому осмыслению.

## МОДУЛЬ 1. Специфика дизайнерского мышления

### 1.1. Общие положения о методологии. Методология науки

На сегодняшний день методологию традиционно относят к научной деятельности. «Методология» (дословно – наука о методах) часто используется в следующих сочетаниях: «методология науки», «методология физики», «общая методология», как правило, когда говорят о методологии науки вообще или методологии какой-то конкретной науки (математики, химии, физики и т.д.). Научная деятельность является одним из специфических видов человеческой деятельности, наряду с искусством, религией и философией. Все остальные профессиональные виды деятельности человека относятся к практической деятельности, по отношению к которым, также, распространяется понятие методологии: «методология практической деятельности», «методология учебной деятельности», «методология художественной деятельности», «методология творческой деятельности». Понятие методология применяется и к профессиональной деятельности дизайнера - **«методология дизайнерской деятельности»**.

Определить предмет методологии, ее основания, структуру, описать методологию различных видов человеческой деятельности (научной, практической, художественной, учебной, игровой, дизайнерской и т.д.) - серьезнейший научный труд. Но обучающиеся, которые интересуются дизайном должны приложить все усилия, чтобы постигать «методологию дизайнерской деятельности», так как это основа их будущей профессии.

Отрасль, которая изучает саму науку называется **науковедением**. Она включает целый ряд дисциплин: гносеологию, логику науки, семиотику (учение о знаках), социологию науки, психологию научного творчества, эпистемологию и т.д. Гносеология изучает закономерности и возможности познания, исследует формы, методы и средства процесса познания, условия и критерии истинности научного знания.

**Наука** – это сфера теоретической деятельности и существует, как и любая другая деятельность (педагогическая, индустриальная, художественная и т.п.). Специфическое качество науки - получение и систематизация научного знания. Термин «наука» часто используется для обозначения отдельных отраслей научного знания: наука «физика», «химия», «психология», «педагогика» и т.д. В современном обществе «наука» – это социальный институт (сообщество ученых, совокупность научных учреждений и структур научного обслуживания), наука - результат (научные знания), наука - процесс (научная деятельность), а основным педагогическим и одновременно научным структурным подразделением Университета является кафедра.

**Методология науки** как учение об организации научно-исследовательской деятельности – это часть гносеологии, которая изучает процесс научной деятельности, его организацию. Научное исследование рассматривается как деятельность по получению новых знаний учеными, что является предметом методологии науки (методологии научного исследования). Научные знания структурируются по определенным отраслям науки, которые можно представить в следующем виде:

- центральная область научного знания: физика, химия, кибернетика, биология, антропологические науки, общественные науки, технические науки;
- философия занимает особое место, являясь одновременно и отраслью науки, и системой взглядов на мир;
- математика является отдельной областью научного знания, так как ее предметом является построение формальных моделей явлений и процессов, изучаемых всеми остальными науками;
- практические науки (деятельностные): медицина, педагогика, технологические науки [24].

На данный момент существует общее мнение, что методология относится только к научной деятельности, то есть не имеет прямого отношения ни к конкретным научным исследованиям, ни к потребностям практики. Существует ряд, в том числе и энциклопедических, определений понятия «методология»:

Методология (от «метод» и «логия») – учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности [4].

Методология – система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе [56].

Методология – учение о методах деятельности («метод» и «логос» – учение) [10].

Методология – совокупность приемов исследования, применяемых в какой-либо науке [55].

Понятие «методология» имеет два основных значения: система определенных способов и приемов, применяемых в той или иной сфере деятельности (в науке, политике, искусстве и т.п.); учение об этой системе, общая теория метода, теория в действии [42].

Методология педагогики – это учение о педагогическом знании и о процессе его добывания, то есть педагогическом познании [21].

Методология является дисциплиной об общих принципах и формах организации мышления и деятельности [36].

Методологию науки, как правило, делят на четыре уровня: философский, общенаучный, конкретно-научный, технологический (конкретные методики и техники исследования). Философы ведут исследования (философский уровень) и анализируют наиболее общие результаты, полученные в различных отраслях научного знания в прошлых исследованиях, в прошлых десятилетиях, столетиях (общенаучный уровень). Методологам конкретных наук (конкретно-научный уровень) необходима методология как наука об организации деятельности, как инструмент для проведения их собственных исследований, то есть методология физики, методология биологии, методология психологии и т.д. Но необходимы еще и конкретные методики и техники научных исследований (технологический уровень), причем их результаты представляют интерес для широкого круга пользователей.

Методология науки (методология научной деятельности, методология научного исследования), методология научно-исследовательской деятельности не отличается от методологии любой другой деятельности. Наряду с методологией научно-исследовательской деятельности существует и методология практической деятельности, то есть, говоря о методологии практической деятельности, имеют в виду методологию любой практической профессиональной деятельности. Техничко-технологические изменения в постиндустриальном обществе, сопровождаемые такими явлениями как информатизация, глобализация экономики, цифровизация, изменение роли науки в обществе отразились на развитии методологии науки. Появились публикации, посвященные анализу и научному обоснованию инновационной деятельности в таких областях как образование, инженерное дело, экономика и т.д. Среди программистов под термином «методология» понимается стратегия, то есть тот или иной метод создания компьютерных программ. Дизайнеры под «методологией» понимают проверенный на практике последовательный подход к решению задач проектирования – методология дизайн-проектирования.

Общие принципы, средства, методы исследования в разных науках - универсальны, а содержание исследований в разных научных областях – разное. Необходимо выделить сугубо специфические для конкретной деятельности методы, принципы или средства исследования.

**Методология** – это учение об организации деятельности [40]. Любая практическая деятельность, если она осмыслена субъектом, включает в себя теоретические компоненты, а любое научное исследование содержит практические компоненты. Следует отметить, что не всякая деятельность нуждается в постоянной организации, то есть в применении методологии. Человеческая деятельность разделяется на репродуктивную и продуктивную. Репродуктивная деятельность является копией деятельности другого человека, или копией своей собственной и в применении методологии не нуждается. Продуктивная деятельность, направленная на получение объективно нового или субъективно нового результата, напротив, невозможна без методологии. Так,

образовательная деятельность всегда направлена на субъективно новый результат. Упорядочивающая деятельность направлена на восстановление порядка, норм деятельности в форме стандартов, законов, приказов. Дизайнерская деятельность, как правило, инновационна и направлена на получение объективно нового результата, причем, продуктивная деятельность может проявляться в ней как одна из основных практических задач.

## **1.2. Основания современной методологии. Этика и эстетика деятельности**

В понятие «методология» входит структура, логическая организация, методы и средства деятельности, а также система принципов, способов организации и построения деятельности. Целью методологии является изучение тех методов, средств и приемов, с помощью которых приобретается и обосновывается новое знание.

Выделяют следующие **основания современной методологии**:

- философско-психологическая теория деятельности;
- системный анализ (учение о системе методов исследования или проектирования сложных систем; поиск, планирование и реализация изменений, предназначенных для решения проблем);
- науковедение (гносеология и семиотика), теория науки;
- этика деятельности;
- эстетика деятельности.

По сей день существует размытость категориального аппарата теории дизайна, сложность осмысления специфики проектного мышления и его продуктов, как в коммерческом, так и в некоммерческом дизайне. Помочь преодолеть разночтения и принять дизайн во всем многообразии его проявлений призваны гуманитарные науки в том числе **философия** и культурология, дающие целостные основания осмысления процессов и продуктов дизайна. В современном мире культурология становится методологической основой теории

и практики дизайна. Использование культурологических концептов помогает осуществлять эффективное плодотворное проектирование, избежать ошибок в дизайн-решениях.

**Системный анализ** рассматривает деятельность как сложную систему, направленную на подготовку, обоснование и реализацию решения сложных проблем различного характера: политического, социального, экономического, технического и т.д.

**Семиотика**, являясь одним из оснований методологии, изучает законы построения и функционирования знаковых систем. Человеческая деятельность, общение делает необходимым выработку многочисленных знаковых систем, с помощью которых люди могли бы передавать друг другу информацию и тем самым организовывать свою деятельность. Для того чтобы содержание того или иного сообщения было понято получателем, необходим такой способ трансляции, который позволил бы получателю раскрыть смысл данного сообщения. А это возможно лишь в том случае, если сообщение выражается в знаках, несущих доверенное им значение, и, если передающий информацию и получающий ее одинаково понимают связь между значением и знаком. В настоящее время семиотические проблемы возникают все чаще, возникает путаница, например, «профессиональный язык» программистов совсем не близок «профессиональному языку» медиков или юристов. И поскольку общение между людьми необыкновенно богато и разносторонне, человечеству необходимо развивать множество знаковых систем. В дизайнерской деятельности примером уникальной символьной графической информации с является инфографика.

**Эстетика**, эстетическая деятельность или ее компоненты имеют непосредственное отношение к методологии и присущи в той или иной мере каждому человеку. Эстетически преобразованный предмет приходит в мир человеческой культуры, где приобретает ценность, значимость. В общественно-историческом процессе на основе развития и общественного разделения труда происходит профессионализация и выделение особого вида деятельности –

эстетической деятельности – искусства, в котором эстетические ценности находят свое духовно-предметное выражение. Основными функционально-структурными элементами эстетической культуры являются: эстетические отношения, системообразующим фактором которых выступает общественный идеал; совокупная система ценностей; особое сообщество людей (творческая интеллигенция); средства тиражирования и коммуникации, обеспечивающие накопление и трансляцию ценностей сферы искусства, их включение в систему эстетических отношений; институты и механизмы распределения и воспроизводства эстетической культуры и эстетического воспитания. Для того чтобы наслаждаться искусством, необходимо быть эстетически развитым человеком. Эстетическая деятельность, эстетические начала важны не только в искусстве, но и в любой человеческой деятельности.

**Этика** также является основанием методологии. Человеческая деятельность осуществляется в обществе, при этом нравственная культура общества характеризуется уровнем освоения членами общества моральных требований (нравственных норм, принципов, идеалов и т.д.). Моральные установки общества и личности различны и, как мораль общества не может быть сведена к механической сумме моральных установок индивидов, так и индивидуальная мораль не тождественна общественной морали. Структурными эталонами нравственной культуры как целостной системы являются: культура этического мышления (умение пользоваться этическим знанием, применять нравственные нормы); культура чувств; культура поведения (умение строить свое поведение, совершать поступки соответственно усвоенным принципам и нормам морали); этикет, регламентирующий форму, манеру поведения. Таким образом, нравственная культура есть существенная сторона всей деятельности каждого человека, социальной группы, коллектива, отражающая функционирование исторически конкретной системы моральных ценностей.

Целесообразно затронуть еще две специфические области этики: корпоративной и профессиональной. Корпоративная этика – это свод норм взаимоотношений между сотрудниками в рамках одного предприятия, фирмы,



организации, учреждения, либо сложившиеся как традиции, либо закрепленные в нормативных документах – уставах, должностных инструкциях и т.д. Для некоторых профессий существуют помимо общечеловеческих, общенациональных этических норм еще и дополнительные профессиональные этические нормы: педагогическая этика, медицинская этика (клятва Гиппократ) и т.д.

### **1.3. Организация деятельности**

Методология – это учение об организации деятельности, поэтому следует рассмотреть содержание понятия «организация» и «деятельность».

**Организация** – 1) внутренняя упорядоченность, согласованность взаимодействия более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленная его строением; 2) совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями целого; 3) объединение людей, совместно реализующих некоторую программу или цель и действующих на основе определенных процедур, и правил [56].

Методология – учение об организации любой человеческой деятельности, и если исходить из классификации телеологической деятельности «игра – учение – труд», то можно говорить о методологии игровой деятельности, методологии учебной деятельности, методологии трудовой, профессиональной деятельности. Практической профессиональной деятельностью в настоящее время занято большинство людей. К специфическим формам профессиональной деятельности относятся: философия, наука, искусство, религия.

Методология рассматривает организацию деятельности как целенаправленную активность человека. Организовать деятельность означает упорядочить ее в целостную систему с четко определенными характеристиками, логической структурой и процессом ее осуществления:

– **логическая структура** включает следующие компоненты: субъект, объект, предмет, формы, средства, методы деятельности, ее результат;

– **характеристика деятельности:** особенности, принципы, условия, нормы и т.д.;

– **процесс осуществления деятельности** рассматривается в рамках проекта (временная структура деятельности) реализуемого в определенной временной последовательности по фазам, стадиям и этапам, причем последовательность эта является общей для всех видов деятельности.

– Завершенность цикла деятельности (проекта) определяется тремя фазами:

– **фаза проектирования**, результатом которой является построенная модель создаваемой системы и план ее реализации (делят на четыре стадии: концептуальная, моделирования (этапы: построение моделей, оптимизация, выбор), конструирования и технологической подготовки;

– **технологическая фаза**, результатом которой является реализация системы;

– **рефлексивная фаза**, результатом которой является оценка реализованной системы и определение необходимости либо ее дальнейшей коррекции, либо начало нового проекта. Происходит постоянный анализ целей, задач, результатов.

**Деятельность** определяется как активное взаимодействие человека с окружающей действительностью, в ходе которого человек выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект и удовлетворяющий таким образом свои потребности [44]. Субъект определяется в философии как носитель предметно-практической деятельности и познания (индивид или социальная группа); источник активности, направленной на объект [56]. Человеческая деятельность характеризуется пятью основными инвариантными сторонами: ценностно-ориентировочная, познавательная, преобразовательная, эстетическая и коммуникативная деятельность.

**Основные структурные компоненты деятельности:** потребность – мотив – цель – задачи – технологии – действие – результат.

**Потребности** определяются как отсутствие или недостаток в чем-либо, необходимом для поддержания жизнедеятельности организма, человеческой личности, социальной группы, общества в целом.

**Мотив** обуславливает определение цели. Мотивация, то есть процесс побуждения человека, социальной группы к совершению определенной деятельности, тех или иных действий, поступков, представляет сложный процесс, требующий анализа и оценки альтернатив, выбора и принятия решений.

**Цель** занимает особое место в структуре деятельности. Если цель определяется самим субъектом, то процесс целеполагания (сопровождается саморегуляцией) становится сложным, имеет определенные стадии и этапы, методы и средства. В категориях системного анализа процесс целеполагания определяется как проектирование. Процесс целевыполнения также характеризуется своим содержанием, формами, специфическими методами и средствами, технологиями.

**Задачи** деятельности – развитие личности, преобразование мира, общества и самого человека, нацеленность на результат и его достижение.

**Технологии** – система условий, форм, методов и средств решения поставленной задачи.

**Действие** – единица деятельности, отличительной особенностью которой является наличие конкретной цели.

**Результат** – конечный итог, то состояние, в котором потребность удовлетворяется (полностью или частично).

Коллективная деятельность невозможна без создания определенного порядка, разделения труда, установления места и функций каждого человека в коллективе, то есть без управления.

**Управление** рассматривается как элемент, функция организованных систем различной природы (биологической, социальной, технической и т.д.), обеспечивающая сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели деятельности. Внешняя среда это: критерии оценки соответствия результата цели; принятые в обществе нормы

(правовые, этические, гигиенические и т.п.) и принципы деятельности. Условия деятельности (материально-технические, финансовые, информационные и т.п.) будут относиться и к внешней среде, и в то же время могут входить в состав самой деятельности. Инвариантным для любой деятельности является следующий набор групп условий: мотивационные, кадровые, материально-технические, научно-методические, финансовые, организационные, нормативно-правовые, информационные условия.

Человеческая деятельность может осуществляться спонтанно, путем проб и ошибок. Методология обобщает проверенные в широкой общественно-исторической практике рациональные формы организации деятельности. Основные типы форм организации деятельности получили название – организационная культура.

**Типы организационных культур** (традиционная, корпоративно-ремесленная, профессиональная (научная), проектно-технологическая и т.д.) в историческом развитии не просто сменяются одни другими, они могут существовать и параллельно. Понятие «организационная культура» тождественно понятиям «культура организаций», «корпоративная культура». Корпоративная культура – это миссия предприятия и его система норм, сложившиеся традиции отношений, символика и т.п.

На ранних этапах развития человечества общество состояло из коммунальных групп, принципом выделения которых был архетип «свой – чужой» (традиционная организационная культура). Коммунальные группы имели синкретичное, мифологическое мировоззрение и управлялись традицией и ритуалом. Корпоративно-ремесленная организационная культура характеризуется тем, что корпорации формировались вокруг определённого вида деятельности: выделялись некоторые образцы и рецепты их воссоздания, которые тщательно охранялись. В профессиональном (научном) типе организационной культуры базовой является научная деятельность. На протяжении нескольких веков профессиональный тип организационной культуры, основой которого являлись письменные тексты – учебники,

специальная литература, инструкции, руководства, методические рекомендации и т.п. был основным.

Во второй половине XX века стремительный рост научного знания, технологизация средств его производства привели к резкому изменению (увеличению, дроблению, исчезновению, появлению) профессиональных областей, и, как следствие, получил распространение проектно-технологический тип организационной культуры. Наряду с теориями, проявились такие интеллектуальные соединения как проекты и программы, а к концу XX века деятельность по их созданию и реализации стала массовой. Обеспечиваются они не только и не столько теоретическими знаниями, сколько аналитической работой. Профессиональная культура за счет своей теоретической мощи породила способы массового изготовления новых знаковых форм (моделей, алгоритмов, баз данных и т.п.). Это стало матрицей для новых технологий, которые наряду с проектами, программами стали ведущей формой организации деятельности. Специфика современных технологий заключается в том, что ни одна теория, ни одна профессия не могут воспроизвести весь технологический цикл. Сложная организация технологий приводит к тому, что существующие профессии обеспечивают лишь одну-две ступени больших технологических циклов, а человеку необходимо активно и грамотно включаться в различные этапы производства. Создание объектов дизайнерской деятельности как завершённые циклы продуктивной творческой деятельности также подпадают под определение проекта и проектной деятельности.

## 1.4. Проект и проектирование

Понятие «**проект**» в последнее время используется достаточно часто: «проект создания художественного фильма», «проект театральной постановки». Проект, в классическом понимании, это совокупность документов (расчетов, чертежей и др.) для создания какого-либо сооружения или изделия. Проект в современном понимании рассматривается как завершённый цикл продуктивной деятельности: отдельного человека, коллектива, организации, предприятия или совместной деятельности нескольких организаций и предприятий.

Проект – ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией [5].

Многообразие проектов, с которыми приходится сталкиваться в современной быстро трансформирующейся реальности, чрезвычайно велико. Они могут сильно отличаться по сфере приложения, предметной области, масштабам, длительности, составу участников, степени сложности и т.п.

Проекты классифицируют следующим образом: тип проекта (по основным сферам деятельности): технический, организационный, экономический, социальный, образовательный, инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебный, смешанный; класс проекта (в зависимости от масштаба и степени взаимозависимости): работы (операции); пакеты работ (комплексы технологически взаимосвязанных операций); проекты; мультипроекты (проект, состоящий из нескольких технологически зависимых проектов, объединённых общими ресурсами); программы (комплекс мероприятий, увязанных технологически, ресурсно и организационно и обеспечивающих достижение поставленной цели); портфели проектов (набор не обязательно технологически зависимых проектов).

Для описания каждого из перечисленных элементов необходимо учитывать цели, ресурсы, технологию деятельности и механизмы управления.

Длительность проекта (по продолжительности периода осуществления проекта: краткосрочные (до 3-х лет), среднесрочные (от 3-х до 5-ти лет), долгосрочные (свыше 5-ти лет). Сложность проекта (по степени сложности): простые, сложные, очень сложные. Возможно рассматривать следующие разновидности проектов: практические, практико-ориентированные, художественные, учебные, образовательные, игровые, дизайнерские.

Каждый проект от возникновения идеи до полного своего завершения проходит ряд ступеней своего развития. Полная совокупность ступеней развития образует жизненный цикл проекта, который возможно разделить на фазы, стадии, этапы. Необходимо понимание различий понятий «проект» и «проектирование».

**Проектирование** – начальная фаза проекта. Любая продуктивная деятельность, в том числе проект требуют целеполагания – проектирования. В практической деятельности осуществляется проектирование систем: экономических, социальных, технических, экологических и т.д. Проектируется и научное исследование, и художественное произведение, и дизайнерский объект.

Любой проект реализуется, как правило, совокупностью технологий. На производстве в последние годы стали выделяться в отдельные структуры фирмы-разработчики ноухау: новых видов продукции, материалов, способов обработки и т.д. Эти фирмы продают фирмам-производителям лицензии, патенты на право выпуска своих разработок, сопровождая их детальным описанием способов и средств производства – то есть происходит трансфер технологий.

### **1.5. Специфика дизайнерской деятельности**

Дизайн как область деятельности в философском плане представляет существенный интерес. Понятия «идея» и «гипотеза» имеют важное значение в описании деятельности.

**Гипотеза** – «предположительное знание», но в случае доказательства истинности гипотезы, становится в дальнейшем теорией, законом, принципом и прочее, а в случае не подтверждения, гипотеза теряет свое значение.

**Идея** в философском смысле понимается как общественно-историческая идея, в бытовом – «в голову пришла идея», при этом она всегда является высшей формой познания мира, направленной на его преобразование. В дизайнерской деятельности понятие «идея» считается началом движения к результату, причем чаще применяется во множественном числе, что может быть отнесено к специфическим особенностям деятельности, к специфике дизайнерского мышления. На более высоком уровне исследования специфики дизайнерской деятельности прослеживается связь дизайна с философией и культурологией. Дизайн – как образ мысли предполагает упорядочивание «окружающего хаоса» в гармоничные структуры. Философия дизайна – это порядок и гармония, но в то же время философия дизайна – достижение поставленной цели, и в этом переплетении рождаются уникальные мысли, структуры, объекты, изделия.

Осознать понятие дизайна и его роль в обществе с философской точки зрения целесообразно через определение его сущности через сравнение с родственным видом деятельности. Ближе всего к дизайну искусство. Обе сферы исследуются достаточно давно, но весьма фрагментарно. Искусство изучено более глубоко, в основном в ретроспективном ключе. Дизайн стремительно развивающийся, рассматривается, как правило, в аспекте будущего. На практике, в этих сферах, есть точки пересечения и перехода, в которых художник становится дизайнером, а дизайнер художником. Эти близкие виды эстетической деятельности схожи, но случаются и подмены. Так, в советское время, дизайнеры часто определяли свою деятельность как «художественное конструирование», а художники внедрялись в промышленное производство и преобразовывали быт. Таким образом, требует всестороннего понимания философская сущность границ искусства и дизайна, а также профессиональная ответственность тех, кто причастен к этой сфере.



В ряде источников встречается описание термина «design», как производное от итальянского «disegno», а означает это не только чертеж или рисунок, но и сложные вещи. Изделия, в проектировании которых принимали участие дизайнеры, характеризуются как красивые и удобные. Сами дизайнеры, их дизайнерские решения отличаются от обычного инженерного. Отдельные фрагменты знаний о дизайне не просто соединить в единое целое, для этого нужны особые средства. Достаточно часто «дизайн» означает собственно деятельность художников в промышленности, значительно чаще – продукт этой деятельности (изделие, вещь, услуга), а иногда – область организации деятельности, воспринимается как целое. В некоторых случаях «дизайн» трактуется очень расширенно и выходит за рамки основной деятельности художника-дизайнера и состоит в решении задач промышленного производства. Также дизайн – это проектирование материальных объектов и жизненных ситуаций, на основе метода компоновки при необходимом использовании данных науки с целью признания результатов проектирования, эстетических качеств и оптимизации их взаимодействия с человеком и обществом.

Дизайнер несет ответственность за результат своей деятельности, и активно влияет на предпочтения и, как следствие, ценностный выбор как отдельного человека, так и общества в целом. В этом прослеживается специфика творческой деятельности промышленного дизайнера, отличающаяся от традиционных и более изученных сфер: искусства, инженерии, науки.

Специфика дизайна заключается в том, что дизайн находится в непрерывном движении, как всякая деятельность, находящаяся в процессе становления. Эта деятельность меняет фронт задач, определение своего продукта, организационные формы, может быть поэтому, всякое описание, касающееся проблем дизайна, промышленного дизайна, значительно отстает от изменений, происходящих в действительности. В дизайне нет отработанной системы понятий, как требует наука, через которую рассматривается сущность дизайна. Единственным выходом в подобной ситуации является многослойный философский анализ дизайнерской деятельности во всех ее проявлениях – без

этого анализа не представляется возможным понять, с каким явлением все-таки имеем дело.

Считать продуктом дизайна только вещи, промышленные изделия нет достаточных оснований. Разнообразие продуктов, приписываемых дизайну, колеблется в достаточно широких пределах. К дизайнерской деятельности относят не только промышленные и общественные среды, но и выставочные экспозиции, компьютерная графика и даже новые системы организации производства, обслуживания, рекламы. Более того, целый ряд дизайнеров и дизайнерских организаций вообще не выполняет проектов промышленных изделий, но это не может быть принято, как основание отказать им в праве представлять в системе разделения труда данную профессию. Попытка выделить какой-то суммарный продукт дизайна наталкивается на значительные трудности.

Инновационность практической дизайнерской деятельности стала атрибутом современности. Ранее, в условиях относительно длительной стабильности образа жизни практические работники – инженеры, врачи, учителя и прочее – могли спокойно ждать, пока наука, ученые разработают новые рекомендации и их апробируют, затем конструкторы и технологи разработают и соответствующие конструкции, и технологии, проверят их на практике, и лишь потом дело дойдет до массового внедрения и массового потребления, то такой неспешный процесс ожидания сегодня стал бессмысленным. Пока все это произойдет, ситуация изменится коренным образом, поэтому практические работники вынуждены сами создавать инновационные модели социальных, экономических, технологических, образовательных и т.д. систем в виде авторских моделей фирм, организаций, школ, таким образом появились авторские технологии, авторские методики и т.д.

## **МОДУЛЬ 2. Методы и процессы в дизайн-проектировании**

### **1.6. Задания для самоконтроля**

Задания для проверки освоения модуля представлены в виде тестов.

Ответьте на следующие вопросы, выбрав один из вариантов ответа.

1. Что относят к объектам дизайнерской деятельности?

- а) арт-объект;
- б) объект, продукт, изделие, произведение, среда;
- в) дизайн-решение;
- г) все вышеперечисленное.

2. Понятие «Методология дизайнерской деятельности» входит в:

- а) понятие «Методология науки»;
- б) понятие «Методология практической деятельности»;
- в) понятие «Общая методология»;
- г) понятие «Методология художественной деятельности».

3. Методология – это учение:

- а) о методах;
- б) о методиках;
- в) об организации деятельности;
- г) о деятельности.

4. Методологию, рассматривая как методологию науки, делят на уровни:

- а) философский и общенаучный;
- б) философский, общенаучный и практический;
- в) конкретно-научный и технологический;
- г) философский, общенаучный, конкретно-научный, технологический.

5. Какое понятие не входит в методологию науки:

- а) методология научной деятельности;
- б) методология научного исследования;
- в) методология научно-исследовательской деятельности;
- г) методология практической деятельности.

6. В понятие «методология деятельности» входит:

- а) структура, логическая организация деятельности;
- б) методы и средства деятельности;
- в) система принципов, способов организации и построения деятельности;
- г) все вышеперечисленное.

7. К основаниям современной методологии не относят:

- а) философско-психологическая теорию;
- б) культурологию;
- в) этику и эстетику;
- г) системный анализ.

8. Организовать деятельность означает упорядочить ее в систему с:

- а) характеристикой, логической структурой и процессом осуществления деятельности;
- б) технологической фазой деятельности;
- в) проектной деятельности;
- г) результатом деятельности.

9. Завершенность цикла деятельности определяется фазами:

- а) конструирования и проектирования;
- б) проектирования и технологической;
- в) проектирования, технологической и рефлексивной;
- г) проектирования, конструирования и рефлексивной.

10. Основные структурные компоненты деятельности:

- а) метод, методология, методика;
- б) объект, субъект;
- в) потребность, мотив, цель, задачи, технологии, действие, результат.
- г) проект, проектирование.

11. Существует ли различие в понятиях «проект» и «проектирование»?

- а) не существует;
- б) существует.

12. Создание объектов дизайнерской деятельности – это:

- а) проект и проектная деятельность;
- б) научно-исследовательская деятельность;
- в) результат дизайнерской деятельности;
- г) дизайн-проектирование.

13. Проект – это:

- а) совокупность документов;
- б) завершённый цикл продуктивной деятельности человека, коллектива;
- в) начальная фаза проектирования;
- г) совокупность чертежей.

Правильные ответы: 1-г, 2-б, 3-в, 4-г, 5-г, 6-г, 7-б, 8-а, 9-в, 10-в, 11-б, 12-а, 13-б.

### **1.7. Список литературы к модулю**

1. Моррис Р. Фундаментальные основы дизайна продукции: учеб. пособие / пер. Е. Немцова; ред. пер. И. Островский. М.: Тридэ Кукинг, 2012. 183 с. ISBN 978-5-904011-03-1.
2. Эдсон Д. Уроки дизайна от Apple [Электронный ресурс]. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 240 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62349> свободный.
3. Лекция Тима Брауна. <http://mitworld.mit.edu/video/357/> [Электронный ресурс] (Дата обращения: 22.11.19.).
4. Лекция Филиппа Старка. [http://www.ted.com/talks/philippe\\_starck\\_thinks\\_deep\\_on\\_design.html](http://www.ted.com/talks/philippe_starck_thinks_deep_on_design.html) [Электронный ресурс] (Дата обращения: 25.11.19.).
5. Методы Design thinking. [www.designcouncil.org.uk](http://www.designcouncil.org.uk) [Электронный ресурс] (Дата обращения: 10.10.19.).
6. Innovation & Design / BusinessWeek (цикл статей). <http://www.businessweek.com/innovate> [Электронный ресурс] (Дата обращения: 23.11.19.).
7. Лекция Джона Хокинса. <http://www.snob.ru/selected/entry/11580>. [Электронный ресурс] (Дата обращения: 12.11.19.).
8. Портал вакансий Monster. [Электронный ресурс] (Дата обращения: 12.10.19.).

9. Методология научного познания: учеб. пособие / В.В. Бушуева, С.А. Власов, А.Н. Волкова и др.; под ред. В.А. Нехамкина, С.А. Власова. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015. 98 с.
10. Лебедев С.А. Курс лекций по методологии научного познания: учеб. пособие. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. 293 с.
11. Белов М.В., Новиков Д.А. Структура методологии комплексной деятельности // Онтология проектирования. 2017. Т. 7. № 4(26). С. 366–387.

## **2.9. Задания для самоконтроля**

Задания для проверки освоения модуля представлены в виде тестов.

Ответьте на следующие вопросы, выбрав один из вариантов ответа:

1. Методы определяются как способы деятельности:

- а) верно;
- б) не верно.

2. Средства определяются как то, с помощью чего что-то делается:

- а) верно;
- б) не верно.

3. К принципам дизайнерской деятельности не относят:

- а) принцип иерархичности;
- б) принцип разнообразия и адекватности;
- в) принцип единства отражения и преобразования;
- г) принцип права.

4. Результаты дизайнерской деятельности основываются на:

- а) идеях;
- б) наличии воображения;
- в) предвидении и фантазиях;
- г) явлениях которых невозможно объяснить.

5. Что не относят к общим психологическим механизмам рефлексии:

- а) остановка;
- б) фиксация, отстранение;
- в) авторефлексия;
- г) объективация, возврат.

6. Семиотика – это:

- а) творческая деятельность, основной критерий которой является уникальность её результата;
- б) чувственно воспринимаемый предмет;
- в) наука, изучающая законы построения и функционирования знаковых систем;
- г) интуитивно-понятный интерфейс.

7. Какие виды деятельности не относят к деятельности дизайнера:

- а) познавательная;
- б) преобразовательная;
- в) эстетическая;
- г) научно-исследовательская.

8. Что не относят к видам дизайна:

- а) промышленный;
- б) человекоориентированный;
- в) графический;
- г) коммерческий.

9. Организующим началом дизайн-проектирования служит:

- а) гипотеза;
- б) идея;
- в) фантазия;
- г) мысль.

10. Дизайнерские решения относят к:

- а) культурному наследию;
- б) результату дизайнерской деятельности;
- в) базам данных и знаний;

г) печатным изданиям и рукописи.

11. Методы, применяемые в дизайн-проектировании, делят на:

- а) качественные и количественные;
- б) коллективные и индивидуальные;
- в) эффективные и неэффективные;
- г) художественные и дизайнерские.

12. Методы дизайн-проектирования:

- а) 3-D моделирование и визуализация;
- б) макетирование и прототипирование;
- в) рисование (скетчинг);
- г) все выше перечисленное.

13. Что не относится к основным функциям дизайн-проектирования:

- а) научная;
- б) познавательная;
- в) семиотическая;
- г) эстетическая.

Правильные ответы: 1-а, 2-а, 3-г, 4-а, 5-в, 6-в, 7-г, 8-б, 9-б, 10-б, 11-а, 12-г, 13-а.

## **2.10. Список литературы к модулю**

1. Моррис Р. Фундаментальные основы дизайна продукции: учеб. пособие / пер. Е. Немцова; ред. пер. И. Островский. М.: Тридэ Кукинг, 2012. 183 с. ISBN 978-5-904011-03-1.
2. Эдсон Д. Уроки дизайна от Apple [Электронный ресурс]. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 240 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62349> свободный.
3. Лекция Тима Брауна. <http://mitworld.mit.edu/video/357/> [Электронный ресурс] (Дата обращения: 22.11.19.).
4. Лекция Филиппа Старка.



[http://www.ted.com/talks/philippe\\_starck\\_thinks\\_deep\\_on\\_design.html](http://www.ted.com/talks/philippe_starck_thinks_deep_on_design.html)

[Электронный ресурс] (Дата обращения: 25.11.19.).

5. Методы Design thinking. [www.designcouncil.org.uk](http://www.designcouncil.org.uk) [Электронный ресурс] (Дата обращения: 10.10.19.).

6. Innovation & Design / BusinessWeek (цикл статей).

<http://www.businessweek.com/innovate> [Электронный ресурс] (Дата обращения: 23.11.19.).

7. Лекция Джона Хокинса. <http://www.snob.ru/selected/entry/11580>.

[Электронный ресурс] (Дата обращения: 12.11.19.).

8. Портал вакансий Monster. [Электронный ресурс] (Дата обращения: 12.10.19.).

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Азрикан Д.А. Черты системного объекта дизайна // Техническая эстетика. 1979. № 9. С. 1–5.

2. Бауман З. Индивидуализированное общество. М.: Логос, 2005. 390 с.

3. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания / пер. Е. Руткевич. М.: Медиум, 1995. 323 с.

4. Большая Советская Энциклопедия / 3-е изд. М.: Советская Энциклопедия, 1968-1979.

5. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять проектами. М.: Синтег, 1997.

6. Бычков В.В. Эстетика: учеб. М.: Гардарики, 2002.

7. Валеев Г.Х. Методология научной деятельности в сфере социо-гуманитарного знания. М.: Наука, 2005.

8. Взятых В.Ф. Введение в методологию инновационной проектной деятельности: учеб. для вузов. М.: ЕЦК, 2002.

9. Гегель Г. Эстетика. Т. 3. М., 1971.

10. Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскать истину в науках. Метафизические размышления. Начала

философии. М.: Вежа, 1998.

11. Дегтярев Ю.И. Системный анализ и исследование операций. М.: Высшая школа, 1996.

12. Джонс Д. Методы проектирования. М.: Мир, 1986.

13. Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. М.: Педагогика, 1982.

14. Ильин В.В., Калинин А.Т. Природа науки: Гносеологический анализ. М.: Высшая школа, 1985.

15. Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. М.: Логос, 2000.

16. Каплан Р. С помощью дизайна. М.: Изд-во Студия Артемия Лебедева, 2014, С.73.

17. Каплан Р. С помощью дизайна / пер.с англ. И. Форонова. М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2014. 328 с.

18. Капанова С.Г. Процессы воображения в создании произведений живописи. Психология рисунка и живописи. М., 1954.

19. Кедров Б.М. Классификация наук. М.: Мысль, 1985.

20. Кендалл И., Роллинз К. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами. М.: ПМСОФТ, 2004.

21. Копнин П.В. Гносеологические и логические основы науки. М.: Мысль, 1974.

22. Краевский В.В. Методология научного исследования: Пособие для студентов и аспирантов гуманитарных ун-тов. СПб.: Изд-во СПбГУП, 2001.

23. Каган М.С. Человеческая деятельность. М.: Политиздат, 1974.

24. Ланге К.А. Организация управления научным исследованием. Л.: Наука, 1971.

25. Леднев В.С. Содержание общего среднего образования: Проблемы структуры. – М.: Педагогика, 1980.

26. Лекция Тима Брауна. <http://mitworld.mit.edu/video/357/> [Электронный ресурс] (Дата обращения: 22.11.19.).

27. Лекция Филиппа Старка.

[http://www.ted.com/talks/philippe\\_starck\\_thinks\\_deep\\_on\\_design.html](http://www.ted.com/talks/philippe_starck_thinks_deep_on_design.html)

[Электронный ресурс] (Дата обращения: 25.11.19.).

28. Лекция Джона Хокинса. <http://www.snob.ru/selected/entry/11580>.

[Электронный ресурс] (Дата обращения: 12.11.19.).

29. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Управление проектами: справочное пособие. М.: Высшая школа, 2001.

30. Майданов А.С. Искусство открытия: Методология и логика научного творчества. Москва, 1993.

31. Майерс Д. Социальная психология. СПб.: Питер, 1998.

32. Маклюэн М. Понимание медиа: внешние расширения человека. М.: Кучково поле, 2007. 464 с.

33. Маркс К. Капитал. Т. 1. / 2-ое изд. М.: Политиздат, 1957. 580 с.

34. Марксистско-ленинская эстетика: учеб. пособие для вузов. М.: Высшая школа, 1983.

35. Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. Модели и методы управления портфелями проектов. М.: ПМСОФТ, 2005.

36. Математические основы управления проектами / под ред. В.Н. Буркова. М.: Высшая школа, 2005.

37. Методология: вчера, сегодня, завтра. В 3-х тт. / ред. сост. Г.Г. Крылов, М.С. Хромченко. М.: Изд-во Школы Культурной Политики, 2005.

38. Методы Design thinking. [www.designcouncil.org.uk](http://www.designcouncil.org.uk) [Электронный ресурс] (Дата обращения: 10.10.19.).

39. Наука и гипотеза. О науке. Под ред. А.С. Понтрягина. М.: Наука, 1990.

40. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования / 3-е изд. М.: Книжный дом Либроком, 2015. 272 с.

41. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. М.: СИНТЕГ, 2007, 668 с.

42. Новиков А.М. Методология учебной деятельности. М.: Эгвес, 2005.

43. Основы философии науки: учеб. пособие для аспирантов / В.П.

Кохановский и др.; 2-е изд. Ростов н/Д: Феникс, 2005.

44. Портал вакансий Monster. [Электронный ресурс] (Дата обращения: 12.10.19.).

45. Психологический словарь / под ред. В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова; 2-ое изд. М.: Педагогика-Пресс, 1996.

46. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. М.: АН СССР, 1985.

47. Рузавин Г.И. Методология научного исследования: учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.

48. Рыков А.С. Модели и методы системного анализа: принятие решений и оптимизация. М.: МИСИС, 2005.

49. Словарь иностранных слов. М.: Русский язык, 1982. 608 с.

50. Советский энциклопедический словарь. М.: Большая российская энциклопедия, 2002.

51. Степанов С.Ю., Семенов И.Н. Проблема формирования типов рефлексии в решении творческих задач // Вопросы психологии. 1982. № 1. С. 70–74.

52. Терехова Н.Ю., Брекалов В.Г. Технологический аудит в аспекте проблем трансфера технологий при выполнении научно-исследовательских работ // European Social Science Journal. 2014. № 11(2). С. 7-11.

53. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2004.

54. Файерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986.

55. Философская энциклопедия. В 5-ти тт. М.: Советская энциклопедия, 1965-1968.

56. Философский словарь / под ред. М.М. Розенталя; 3-е изд. М.: Изд-во политической литературы, 1972.

57. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983.

58. Цибизова Т.Ю. Подготовка высококвалифицированных специалистов

в системе непрерывного профессионального образования (на примере МГТУ им. Н.Э. Баумана) // European Social Science Journal. М.: Изд-во «Международный исследовательский институт», 2011. № 6(9). С. 145–151.

59. Чернышевский Н.Г. Эстетика. Москва, 1958.

60. Щедровицкий П.Г. К анализу топики организационно-деятельностных игр. Пушино, 1987.

61. Innovation & Design / BusinessWeek (цикл статей).

<http://www.businessweek.com/innovate> [Электронный ресурс] (Дата обращения: 23.11.19.).

62. Sergeeva M.G., Rozhnov S.N., Zotov V.V., Rachek S.V., Tsibizova T.Y., Terekhova N.Y., Poliakova I.V. Legal Culture as a basic component of professional. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. 2019. Т. 8. № 12. С. 4090-4094.

## ГЛОССАРИЙ

**Вид профессиональной деятельности** - методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования

**Компетенция** - способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области

**Результаты обучения** – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции

**Объекты дизайнерской деятельности** – дизайн-решение, дизайн-объект, продукт, изделие, произведение, среда и т.д.

**Методология** – учение об организации деятельности.

**Методология дизайнерской деятельности** – учение об организации дизайнерской деятельности.

**Методы деятельности:** методы-операции, методы-действия, теоретические и эмпирические методы.

**Методология дизайн-проектирования** – проверенный на практике последовательный подход к задаче проектирования.

**Организовать деятельность** – упорядочить деятельность в целостную систему с четко определенными характеристиками, логической структурой и процессом ее осуществления.

**Основание методологии. Основанием** называется достаточное условие для чего-либо: бытия, познания, мысли, деятельности [Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983.].

**Основные структурные компоненты деятельности:** потребность – мотив – цель – задачи – технологии (содержание, формы, методы и средства) – действие – результат.

**Семиотика** – наука, изучающая законы построения и функционирования знаковых систем.

**Средства деятельности-** языковые, логические, информационные, материально-технические, математические.