

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА»

Факультет художественно-графический

Кафедра изобразительного искусства

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

А.Д. Лоллини

24.09.2024

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

Е.О. Соколова

24.09.2024

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
В ИСКУССТВОВЕДЕНИИ**

для специальности

7-06-0213-01 Искусствоведение

Составитель: А.В. Медвецкий

Рассмотрено и утверждено

на заседании научно-методического совета 30.12.2024, протокол № 2

УДК 004.9:7.072.2(075.8)
ББК 85.10с51я73
И74

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 2 от 30.12.2024.

Составитель: доцент кафедры изобразительного искусства ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат искусствоведения, доцент
А.В. Медвецкий

Р е ц е н з е н т ы :
кафедра дизайна и моды УО «ВГТУ»;
профессор кафедры декоративно-прикладного искусства
и технической графики ВГУ имени П.М. Машерова,
кандидат искусствоведения, профессор *В.В. Шамиур*

**Информационные технологии в искусствоведении для
И74 специальности 7-06-0213-01 Искусствоведение : учебно-методический комплекс по учебной дисциплине / сост. А.В. Медвецкий. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2025. – 72 с.
ISBN 978-985-30-0204-1.**

Учебно-методический комплекс предназначен для магистрантов, которые обучаются по специальности 7-06-0213-01 Искусствоведение. Издание включает в себя учебно-методические карты дисциплины, материалы лекционных занятий, планы лабораторных работ, списки рекомендованной и дополнительной литературы и вопросы к зачету.

**УДК 004.9:7.072.2(075.8)
ББК 85.10с51я73**

ISBN 978-985-30-0204-1

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	8
МОДУЛЬ 1	8
Лекция 1. Предмет и задачи курса. Развитие информационного общества. Культура в информационном мире. Искусство в современную эпоху цифровых технологий	8
Лекция 2. Аудиовизуальный сектор информационных технологий	13
Лекция 3. Прикладные информационные технологии: информационные технологии в профессиональной деятельности искусствоведа	17
Лекция 4. Методы и средства поиска информации в глобальной сети Интернет	22
Лекция 5. Работа с информационными ресурсами по искусству	28
Лекция 6. Информационные технологии и новые формы искусства. Медиаискусство	36
Лекция 7. Информационные технологии в музейной среде	39
Лекция 8. Технологии и средства обработки графической информации	43
Лекция 9. Сетевые (online) сервисы в организации инновационной деятельности в области культуры и искусства	51
II. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	54
Тематика лабораторных занятий	54
III. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	58
Перечень требований к зачету	58
Примерный список вопросов к зачету	58
Критерии 10-балльной шкалы знаний и компетентности магистрантов	60
IV. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	64
Учебно-методическая карта учебной дисциплины	64
Управляемая самостоятельная работа	66
Основная и дополнительная литература	69
Учебный терминологический словарь	70

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В процессе развития информационного общества существенно изменяются средства изучения и популяризации различных областей знаний, в том числе художественной культуры в целом и отдельных видов искусства – литературоведения, музыковедения, театроведения, киноведения и др. Подготовка специалиста второй ступени высшего образования (магистратура) в области искусствоведения должна включать изучение средств, которые позволят создавать условия для развития новых идей в сфере искусства, стимулировать творческое мышление, генерировать собственные идеи, а также придумывать способы для привлечения как можно большего круга ценителей. Одним из наиболее эффективных средств, помогающих организовать доступ к информационным ресурсам и обеспечить интерактивность, являются информационные технологии.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина «Информационные технологии в искусствоведении» относится к модулю «Информационные технологии в искусствоведении» компонента учреждения высшего образования и предназначена для подготовки специалистов на второй ступени высшего образования.

Цель изучения данной учебной дисциплины – формирование профессионального мировоззрения и методологических подходов, которые помогут создавать условия для развития новых идей в сфере искусства, стимулировать творческое мышление, генерировать собственные идеи, а также придумывать способы для привлечения как можно большего круга ценителей искусства. Одним из наиболее эффективных средств, которые позволяют и организовать доступ к информационным ресурсам, и обеспечить интерактивность, являются информационные технологии.

Учебная дисциплина направлена на формирование знаний и умений, связанных с использованием и созданием новых электронных ресурсов, которые используются в качестве источников для изучения искусства, необходимых для образовательного процесса в сферы культурологии и искусствоведения, которые исполняют коммуникативную функцию в научной сфере.

Задачи изучения учебной дисциплины:

– сформировать у магистрантов представление о развитии современного искусства в эпоху цифровых технологий, способных разрабатывать

инновационные проекты по формированию креативного культурного пространства как ценности и национального достояния;

- овладеть прикладными информационными технологиями и средствами поиска информации в глобальной сети Интернет, содействующими реализации культурного и духовного потенциала нации;

- определить социально-экономическое значение информационных технологий в искусствоведении в условиях глобализации культурного развития страны;

- проанализировать технологические средства обработки графической информации, расширить теоретические знания магистрантов о закономерностях развития сферы современного искусства и осмыслить методологические, теоретические и технологические стороны его функционирования в современном обществе.

Данный учебно-методический комплекс направлен на профессиональную подготовку студентов в области применения информационных технологий при изучении искусства, проектирования исследований и организации взаимодействия с аудиторией для популяризации идей.

На лекционных занятиях предусмотрено изучение проблемных теоретических вопросов информационного моделирования объектов, явлений, процессов и систем, изучение основ проектирования информационных систем различных искусствоведческих направлений научных исследований в области искусствоведения. Рассматриваются вопросы информационной поддержки творческих процессов.

Учебно-методический комплекс дисциплины включает следующие разделы: пояснительную записку, теоретический, практический, контроля знаний, вспомогательный.

В теоретический раздел учебно-методического комплекса входят материалы, которые знакомят студентов с тематикой лекционных занятий и текстами лекций.

Практический раздел содержит тематику лабораторных работ, задания и рекомендации по их выполнению.

Раздел контроля знаний включает в себя перечень требований к зачету, критерии оценки результатов учебной деятельности, задания для контролируемой самостоятельной работы студентов, перечень вопросов к зачету.

Вспомогательный раздел учебно-методического комплекса содержит учебную программу, учебно-методические карты для дневной и заочной формы обучения, список основной и дополнительной литературы, учебный терминологический словарь.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки должны способствовать пониманию магистрантами методологических алгоритмов в исследованиях культуры, выработке навыков их практического применения. В соответствии с образовательным стандартом под-

готовки магистрантов по специальности «Искусствоведение» учебная дисциплина «Информационные технологии в искусствоведении» нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций магистрантов:

УК-2 Быть способным к творческому решению актуальных проблем современности на основе их социокультурной детерминации и междисциплинарного подхода.

УПК-1 Уметь выявлять социодинамику процессов в сфере культуры и искусства.

В результате изучения учебной дисциплины магистрант должен: знать:

- теоретические основы функционирования искусствоведческой информации в социуме и проблемы информатизации культуры и искусства;
- методы организации сбора и обработки научных данных на основе использования информационных технологий при проведении искусствоведческого исследования;
- современные достижения в развитии и использовании цифровых и коммуникационных технологий в области теоретического и практического искусствоведения;
- методы создания мультимедийных информационных продуктов основных видов искусства;
- методы организации деятельности учреждений культуры по реализации проектов в области культуры и искусства на основе интернет-технологий;

уметь:

- отбирать искусствоведческую информацию в веб-пространстве и адаптировать ее для дальнейшего распространения в медиасреде;
- создавать мультимедийные информационные продукты основных видов искусства;
- комплексно применять разнообразные программные средства для решения исследовательских и профессиональных задач искусствоведа;
- использовать сетевые медиаресурсы в профессиональной деятельности искусствоведа;
- организовывать деятельность учреждений культуры и по реализации проектов в области культуры и искусства с применением облачных веб-технологий;
- создавать информационные ресурсы в медиасреде для привлечения ценителей искусства, соответственно современным стандартам;

иметь навыки:

- проектирования информационных систем различных искусствоведческих направлений;
- организации деятельности по реализации проектов в области культуры и искусства на основе интернет-технологий;
- разработки медиаресурсов для привлечения ценителей искусства;
- разработки мультимедийных информационных продуктов основных видов искусства.

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

МОДУЛЬ 1

Лекция 1. Предмет и задачи курса. Развитие информационного общества. Культура в информационном мире. Искусство в современную эпоху цифровых технологий

Основные вопросы

1. Медиатизация культуры.
2. Мультимедиа.
3. Виртуальная реальность.

Цель. Провести анализ терминов «мультимедиа», «информатизация культуры», «медиатизация», «виртуальная реальность», выявить особенности современного этапа информатизации культуры.

Под процессами информатизации с точки зрения социальной информатики являются: компьютеризация (совершенствование средств поиска и обработки информации); медиатизация (совершенствование средств сбора и распространения и хранения информации); интеллектуализация (развитие способностей людей к восприятию и порождению информации).

В современном обществе в информационной среде используются такие понятия, как «мультимедиа», «медиакультура», «медийное искусство». У этих феноменов, не являющихся синонимами, есть точки взаимопересечения.

Сам термин «мультимедиа» многозначен. Его этимология происходит от английского словосочетания «multy», «multiple» (множественный, складной, состоящий из многих частей) и «media» (среда, средство) или, точнее, от латинских слов *multum* (много) и *media, medium* (средоточие, средство, способ). Таким образом, дословно «мультимедиа» означает «многие среды» [8].

Многозначность самого термина «мультимедиа» приводит к тому, что разные трактовки исходного термина рожают различные его интерпретации в практике.

Под мультимедиа понимается и мультимедийная программа-оболочка, и продукт, сделанный на основе мультимедийной технологии, и компьютерное оснащение (наличие в компьютере CD-ROM/DVD- Drive - специального устройства для CD и DVD-продукции, звуковой и видеоплат, с помощью которых возможно воспроизведение звуковой и видеоинформации; наличие соответствующего объема памяти компьютера, разрешающая способность монитора и некоторые др. параметры) [8].

Мультимедиа – это особый вид компьютерной технологии, который объединяет в себе как традиционную статическую визуальную информацию (текст, графику), так и динамическую речь, музыку, видеофрагменты, анимацию и т.п. Такая «технико-технологическая трактовка» понятия «мультимедиа» чаще всего используется специалистами в области компьютерных технологий [8].

В общих чертах с точки зрения развития техники и технологий, мультимедиа – это особый вид компьютерной технологии, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информацию (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию и т.п.). При этом мультимедиа не столько «многие среды» (многие медиа), сколько как “полисреду”, единое пространство, в синкретичном виде представляющее различные виды и способы предоставления информации (текст, графику, звук и т.д.). Однако рассматривать мультимедиа лишь как вид компьютерной технологии и как маркетинговый инструмент - слишком узко. В настоящий момент современные информационно-коммуникационные технологии, в особенности интенсивно развивающийся Интернет, становятся все более эффективным средством, как реализации индивидуального творческого потенциала, так и продуктивного коллективного сотрудничества в целях решения общих проблем. Развитие на основе совместных интересов локальных и интернациональных сообществ, благодаря легко доступной и непосредственной коммуникации, а также свободе доступа к информации (культурные и арт-серверы, листы-рассылки, видеоконференции и т.д.) в целом укоряет развитие культуры и общественных связей, как заложенная в самой логике развития технологий установка на прогресс и инновацию.

Мультимедиа, как любое прогрессивное явление, вносит и проблемы. Так, например, мозаичность культуры, пришедшая на смену просветительской модели культуры; эклектичность сферы знаний в противовес системному мировоззрению, основанному на едином подходе, парадигме; ориентация на репродуцирование вместо творчества и др. Технология становится и регрессивной в отношении к традиционным ценностям – это касается социума, экономики и политики. Например, постоянное использование Интернет приводит к тому, что комплекс самых различных средств восприятия заменяет и культурную традицию чтения в жизни человека [8].

К недостаткам «виртуальной культуры», задающим новые проблемы, относят также:

- 1) труднодоступность нахождения определенной информации;
- 2) неточность ряда материалов (повальные ошибки в электронных библиотеках, допускаемые при сканировании материалов);
- 3) обилие рекламы, приводящей к «информационному шуму», и др.

Маршалл Маклюэн – первый теоретик массмедиа, во многом опередивший свое время и по сути дела предсказавший еще в 1970-х гг. наступ-

ление эпохи информационных технологий, предложил культурологическую концепцию, в которой описывалась последовательная эволюция технических средств в разные периоды истории, революционно преобразовавших всю практику (и сопутствующую ей теорию) межчеловеческой коммуникации – от колеса и печатного пресса Гутенберга до сверхзвуковой авиации и цветного телевидения [9]. Отсутствие в этой цепи компьютера и глобальной сети Интернет обусловлено лишь тем обстоятельством, что Маклюэн скончался в 1980 г., за год до изобретения персонального компьютера, сумев, однако, с удивительной прозорливостью предсказать чуть ли не все те изменения, которые принесло в нашу жизнь это очередное ключевое новшество в сфере технологий коммуникации. Безусловно, что сотворение новых субкультур и социокультурных систем должно служить развитию социального в человеке.

Дефицит исследований, характеризующих исходный уровень и состояние культуры в условиях современной интернетизации и медиатизации общества, свидетельствует о том, что сложный синтетический характер изучаемого объекта не поддается достаточно полному описанию и исследованию с позиций какой-либо отдельно взятой науки, теории или концепции. Поэтому его изучение требует выработки комплексного междисциплинарного подхода. Целостной теории данного уровня в настоящее время пока еще не существует [9].

Цифровое, электронное взаимодействие создает новые формы социального взаимодействия вместо физического присутствия и не подчиняется законам какого-либо определенного государства, не ограничивается языком или социальными барьерами. Появляются новые типы сообществ – *tribes*: маленькие объединения людей вне географических и других границ, новые формы обмена идеями, новые формы контроля и учета информации, «исчезает» пространство, «ускользает» время. Мультимедийная компьютерная техника и медиатехнологии эпохи электронных – цифровых коммуникаций перестают быть жестко разделенными и до некоторой степени сливаются, интегрируются. Мультимедиа являет собой современную фазу в истории медиа, связывающую историю и культуру коммуникаций [1].

Мультимедиа – это длительная история имиджей, поэтому мультимедиа следует рассматривать и как искусство, образ декорации, где особое место принадлежит наглядно-образным способам передачи информации: компьютерная графика, анимация, видео и т.д.

Из существующих подходов к мультимедиа как форме художественного выражения можно выделить несколько, каждый из которых оттеняет ту или иную ее грань.

Мультимедиа художественно выражает, но одновременно и отражает художественное содержание. Например, цветы, картины и т.п., которые созданы без применения компьютерных технологий, а могут быть транс-

лированы и распространены с помощью мультимедиа не только в мире реальном, но и виртуальном.

Мультимедиа – форма художественного творчества новыми средствами. Мультимедиа – это новая форма (цифровое воплощение) идей, которые присутствуют в разных видах искусства и деятельности на протяжении тысячелетий. Это не только новое средство, мультимедиа рождает новые формы художественного творчества.

Новое искусство, которое не находило своих перспектив реализации в традиционных рамках изобразительного искусства, экранных видах культуры получило название «сетевое искусство» (NetArt), «киберкультура».

Компьютерные искусства имеют свои собственные средства создания, законы и цели. Художники, использующие компьютерные средства в своем творчестве, считают одним из основных преимуществ этого вида творчества – открытость художественного пространства.

На сегодняшний день сформировалось четыре вида компьютерного искусства: компьютерная музыка, интерактивный компьютерный перформанс, компьютерная анимация и компьютерная графика.

Мультимедиа – новая синкретичная форма, которая являет собой синергию между различными художественными формами, синергию между звуком, образами и текстами. В мультимедиа, как в одной мультисенсорной точке, сходятся визуальный, аудио- и текстовый материал внутри интерактивной компьютерной среды. Она может принимать любую форму и состоять из любых комбинаций: текст, гипертекст, двухмерная и трехмерная графика, анимация, движущееся изображение (цифровое видео и фото), музыка, звуковые эффекты. Как продукт нового инструментария, мультимедийные средства вбирают в себя достоинства всех предыдущих аудиовизуальных средств. Но не вытесняют их.

NetArt (нет-арт) – сетевое искусство. Произведения, созданные в Интернете, для Интернета, выставляющиеся, существующие и функционирующие в Сети, отличаются как от Web-дизайна, красочного оформления страниц, так и от традиционных видов искусства, представляемых в Сети (сайты музеев, «вывешенные» на страничках картины, фотографии и т.д.).

Произведение сетевого искусства чаще всего не функционально: такая Web-страница является художественной работой и представляет собой совокупность визуальных образов, анимации, текста, графики, слаженной деятельности различного рода приложений и программ, призванных воплотить авторский замысел, который может носить самый разный характер – от рассказывания «фильма» до игры со зрителем, демонстрации странички и т.д. Одна из главных особенностей нет-арта – провозглашение направленности на коммуникацию, а не на репрезентацию. То есть целью художника становится не навязывание собственного видения, личной позиции, а коммуникация – общение со зрителем, вовлечение его в творческий диалог.

Большинство технологических инноваций мультимедиа связано с Интернетом, историю которого условно делят на несколько этапов:

1945-1960 гг. Теоретические разработки по интерактивному взаимодействию человека и ЭВМ.

1961-1970 гг. Разработка технологических принципов развития Сети, ввод в действие Arpanet.

1971-1990 гг. Появление электронной почты – оперативного средства коммуникации, проведение ряда конференций (только в 1998 г. Ассоциация прогрессивных коммуникаций провела более 900 компьютерных конференций), создание Ассоциаций, организаций и фондов, направляющих возможности Интернет на службу глобального цивилизационного общества.

1991- 2000 гг. Новая история Сети 2.0.

В 1990-е гг. развитие мультимедиа переходит на новый этап. Появляются электронный телеграф, мобильные телефоны. Если в 1972 г. только 11% пользователей связаны с кабельным телевидением, в 1990-х - 63% имеют дома кабельное телевидение. Наличие модема и выход в Интернет пользователями домашних компьютеров позволили говорить о наступлении постдигитальной эры. MPEG - компрессия данных, цифровое и спутниковое телевидение DST (digital satellite television), DTT (digital terrestrial television) становятся реальностью начала нового тысячелетия. Телеграф, телефон, радио, телевидение и так далее привнесли в культуру – это иррациональность. Мультимедиа не может существовать в современном мире без технического развития, но это больше, чем только технология компьютерных имиджей и звуков. Идея мультимедиа гораздо шире: она в культурном разнообразии и в развитии тех изменений, которые происходят в человеке под воздействием мультимедиа. Понятие «мультимедиа» обозначает и мультимедийную программу; и носитель информации, и продукт, сделанный на основе мультимедийной технологии; и компьютерное оснащение, и комбинацию средств, и вид информационных технологий, и новую форму художественного выражения, и современное средство коммуникации, и инструмент бизнеса.

Виртуальная реальность – искусственная действительность, созданная с использованием программных и аппаратных средств. Между искусственной действительностью и воспринимающим ее человеком образуется двусторонняя связь. Динамическая модель реальности создается средствами трехмерной компьютерной графики и обеспечивает взаимодействие пользователя с виртуальными объектами в режиме реального времени с эффектом его участия в конструируемых сценах и событиях.

Глобальный процесс информатизации общества является проявлением общей закономерности развития цивилизации. Информатизация общества влечет за собой многие радикальные научно-технические, экономические и социальные перемены, существенным образом изменяет привычные условия жизни людей, их производственной деятельности, быта и отдыха.

Одними из основных особенностей информатизации культуры является мультимедийность, использование виртуальной реальности и повсеместное использование массовых коммуникаций во всех сферах жизни общества.

Ключевые понятия: медиатизация, интеллектуализация, медиасреда, виртуальная реальность, мультимедиа.

Лекция 2. Аудиовизуальный сектор информационных технологий

Основные вопросы

1. Аудиовизуальные средства обучения.
2. Связь технологий.
3. Современная методика преподавания

Цель. Освоение современного персонального компьютера, специализированных информационных программ, графических и анимационных программных средств, умение пользоваться «Internet».

Современные тенденции развития информационных технологий диктуют необходимость расширения форм, методов и средств обучения за счет широкого использования современных электронных информационно-коммуникативных подходов – телевидение, видео, средства мультимедиа. Их применение в учебно-воспитательном процессе позволяет значительно повысить эффективность наглядности в обучении, полнее и точнее информировать учащихся об изучаемом объекте или явлении, расширить арсенал методических приемов педагога в учебном процессе изложения знаний. Ключевые слова: аудиовизуальные средства обучения, эффективность обучения, общекультурные компетенции, современная методика преподавания. Активные процессы глобализации и интеграции все больше проявляются и укрепляются во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в области высшего образования. От каждого выпускника вуза требуется усвоение обширного набора компетенций, знаний и умений, что влечет за собой необходимость ориентирования системы высшего образования на формирование мультикультурной личности, конкурентоспособного специалиста. Новые образовательные стандарты по различным специальностям включают от восьми до двадцати четырех и более общекультурных компетенций (ОК). Например, владение культурным мышлением, способностью к восприятию, обобщению, анализу информации, к постановке цели и выбору путей ее достижения, способностью анализировать философские, мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы; способность понимать сущность и значение информации в развитии общества, готовность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, умение работать с

компьютером как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях, соблюдение основных требований информационной безопасности и многое другое. Важнейшей целью высшего образования является успешное формирование данных компетенций, таким образом педагогу необходимо как можно более доступно представлять материал обучающимся. На протяжении всей своей жизни человек взаимодействует с окружающим миром, принимая информацию о нем и от него с помощью своих пяти органов чувств. Современный мир – это визуально ориентированный мир, мир информационных технологий и виртуальных возможностей. Вследствие этого телевидение и видео начали привлекать аудиторию не только как развлечение, но и активно использоваться с когнитивной целью во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в образовании. Активное развитие средств массовой информации изменило дидактический ландшафт, ученическую аудиторию: повысился общий интеллектуальный уровень обучаемых. Нынешние студенты – это поколение, полностью воспитанное под воздействием информационных технологий. Вне зависимости от наших желаний, на данный момент школа высшего образования в большой мере уступает средствам массовой информации в формировании естественнонаучной картины мира. Любая перспективная система образования уже не может ссылаться только на преподавателя – как единственного источника академической информации. Сегодня его роль заключается, прежде всего, в организации учебного процесса, многогранном становлении учащихся. Новейшие тенденции развития информационных технологий предписывают необходимость расширения методов, форм и средств обучения за счет масштабного использования современных электронных информационно-коммуникативных подходов – телевидение, видео, мультимедийные средства. Их использование в образовательном процессе делает возможным значительно улучшить эффективность наглядности в образовательно-воспитательном процессе, полнее и точнее информировать студентов о рассматриваемом объекте или явлении, расширить многообразие методических систем педагога в образовательном процессе изложения информации. [2, с. 168] «Информационная картина мира представляет собой свод информации, позволяющей адекватно воспринимать окружающий объективный мир и взаимодействовать с ним, выбирать собственное информационное пространство и личную информационную среду, через которую с помощью системы прямых и обратных информационных связей влиять на природу и общество, решать массу проблем, включая глобальные». На данном этапе становления общества любая деятельность человека представляет собой процесс сбора и переработки информации, принятия на ее основе решений и их дальнейшего исполнения. Вопросы, касающиеся эффективного представления образовательной информации, являются одними из первостепенных проблем обучения. Особое значение они получили в настоящий период, в связи с широким

применением информационных технологий в системе высшего образования. Посредством проведения экспериментов, было выявлено, что при устном изложении материала обучающийся за минуту воспринимает и может переработать до одной тысячи условных единиц полученной информации, а при «подключении» органов зрения до 100 тысяч подобных единиц, в связи с тем, что при единовременном влиянии нескольких раздражителей образуются временные связи между самими анализаторами, возникает ассоциация восприятий, что приводит к повышению эмоционального тонуса и уровня работоспособности. Так высокая эффективность использования аудиовизуальных средств, основанных на зрительном и слуховом восприятии материала, в обучении студентов высших школ совершенно очевидна.

«Аудиовизуальные средства обучения (другими словами – «слухозрительные» от лат. *audire* – слышать и *visualis* – зрительный) – это особая группа технических средств обучения, получивших наиболее широкое распространение в образовательном процессе, включающая экранные и звуковые пособия, предназначенные для предъявления зрительной и слуховой информации». [1, с. 8] Эти образовательные средства подразделяются на (по классификации Ляховицкого):

- визуальные средства (зрительные видеogramмы), которые представляют собой рисунки, таблицы, схемы, репродукции с произведений живописи, транспаранты, диафильмы, диапозитивы;
- аудитивные средства (слуховые фонограммы), т. е. грамзапись, магнитопись, радиопередачи;
- сами аудиовизуальные средства (зрительно-слуховые видеофонограммы), которыми являются кино-, теле- и диафильмы со звуковым сопровождением, программы для ЭВМ.

Существует еще одна классификация аудиовизуальных средств обучения. Она содержит экранные, звуковые и экранно-звуковые средства (по классификации Зельманова). Также аудиовизуальные средства обучения могут быть: 1) учебными, специально предназначенными для занятий языком и включающими в себя методически обработанный учебный материал, а именно наглядные пособия; 2) учебными, созданными для занятий по другим дисциплинам, но еще и привлекаемыми в качестве учебных материалов по языку, т. е. средства наглядности; 3) естественными средствами массовой коммуникации, заключаемыми в учебный процесс. [4, с.105] Аудиовизуальные средства обучения играют особую роль среди других методов обучения и оказывают наиболее сильное обучающее воздействие, благодаря тому, что гарантируют образное восприятие преподносимого материала и его наглядную конкретизацию в форме наиболее доступной для восприятия и запоминания; являются единством точного научного изложения фактов, принципов, событий, явлений с элементами искусства, «поскольку отображение жизненных явлений совершается художествен-

ными средствами (кино- и фотосъемка, художественное чтение, живопись, музыка и др.)». Дидактические особенности аудиовизуальных средств обучения следующие:

- высокая информационная насыщенность;
- совершенствование преподнесения научной информации;
- отображение изучаемых явлений в развитии, динамике;
- реальность показа действительности.

Внедрение аудиовизуальных средств обучения способствует реализации принципа целенаправленности, принципа связи с жизнью, принципа наглядности, положительному эмоциональному фону образовательного процесса. Аудиовизуальные средства обучения являются результативным источником улучшения качества обучения студентов высших школ, благодаря яркости, выразительности и информативной значимости визуально-слуховых образов, отражающих ситуации общения и окружающую действительность. В современной методике преподавания принято различать аудиовизуальные средства обучения (пособия для занятий) и технические средства обучения (технические приспособления для демонстрации пособий). К аппаратуре относятся кино-, диа- и графопроекторы, электропроигрыватели, радиоприёмники, магнитофоны, телеприёмники, видеомагнитофоны и видеопроигрыватели, школьные радиоузлы, теле и видеостудии. Особую группу составляют лингафонные устройства, которые представляют собой языковые лаборатории, а также обучающие машины и компьютеры. Аудиовизуальные средства образования на современном этапе развития включают в себя:

1. Фонограммы: все разновидности фоноупражнений, фонотесты, фонозаписи текстов, рассказов, аудиоуроки и аудиолекции.
2. Видеопродукция: видеофрагменты, видеоуроки, видеофильмы, видеолекции, тематические слайды и транспаранты.
3. Компьютерные учебные пособия: электронные учебники, самоучители, пособия, справочники, словари, прикладные обучающие контролируемые программы, тесты и учебные игры.
4. Интернет: сетевые базы данных, видеоконференции, видеотрансляции, виртуальные семинары, телеконференции на специальных тематических форумах, телекоммуникационные проекты. С момента своего возникновения интернет стал бесценным инструментом в жизни современного человека. Мало кто из людей современности может представить себя без интернета. Доступ в глобальную сеть дает возможность беспрестанного виртуального контакта с миром и окружающей действительностью. Интернет с его сетевыми ресурсами имеет важнейшее предназначение в современном образовании студентов. Огромное количество электронных библиотек предоставляет возможность прочитать практически любую книгу, статью или научный журнал, не выходя из дома. Интернет с его огромными информационными и дидактическими возможностями способен ока-

зять исключительно ценное содействие образованию: - в самостоятельной познавательной активности учащихся (поиск информации; изучение, углубление первого или второго изучаемого языка, устранения пробелов в знаниях, умениях, навыках; подготовка к сдаче экзамена, зачета);

- в учебной деятельности в процессе дистанционного обучения;

- в учебно-воспитательном процессе на уроке и во внеурочной деятельности, особенно в системе дополнительного образования. [1, с. 56]. В образовательной сфере все чаще прибегают к проведению онлайн конференций, олимпиад, лекций и семинаров. Это позволяет стереть границы между странами и обогатить свои познания, посредством вступления в разнообразные международные сообщества. Эта онлайн практика ценна и для самих педагогов, так как позволяет делиться своим опытом и черпать новые методы обучения у своих коллег из любой точки мира. Важно отметить, что активное использование аудиовизуальных средств обучения положительно сказывается на организации всего учебного процесса в целом, дает ему большую ясность и целенаправленность, влияет на формирование общекультурных и профессиональных компетенций студента. Общая специфика человеческого восприятия различной информации определяется особенностями функционирования пяти органов чувств: зрения, слуха, обоняния, осязания, сенсорики. И ввиду того, что мир сегодня – это визуально ориентированный мир, мир виртуальных возможностей и информационных технологий, то аудиовизуальные средства – кинематограф, телевидение, видео, мультимедиа – обретают особое значение в решении задач воспитания и образования. Они дают чрезвычайно наглядный пример исключительной по размаху и скорости системы распространения аудиовизуальной информации.

Лекция 3. Прикладные информационные технологии: информационные технологии в профессиональной деятельности искусствоведа

Основные вопросы

1. Методы искусствоведческих исследований и эвристическая функция методов цифровых исследований.

2. Прикладное программное обеспечение проведения статистического анализа.

3. Использование облачных технологий в качестве программного обеспечения для планирования научных исследований.

Цель. Дать понятие основных методов искусствоведческих исследований, выявить эвристическую функцию методов цифровых исследований, рассмотреть прикладное программное обеспечение проведения статистического анализа и использование облачных технологий в качестве программного обеспечения для планирования научных исследований.

Метод (от греч. *methodos* – путь исследования, теория, учение) - это способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи; совокупность приемов и операций практического или теоретического освоения действительности. Метод – это путь, способ познания, посредством которого познается предмет науки (С. Л. Рубинштейн). Методы научных исследований – это те приемы и средства, с помощью которых ученые получают достоверные сведения, используемые далее для построения научных теорий и выработки практических рекомендаций. Выбор научного метода или системы методов обосновывается методологией.

Представим ряд методов современного искусствоведения, изучая такие феномены, как 1) произведения искусства и архитектуры, 2) связанные с творчеством, образованием художников, экспонированием произведений исторические процессы, 3) проявления творческой личности художника, намерения заказчиков и зрителей искусства, – искусствоведение выработало ряд подходов, predetermined природой и особенностями объектов исследования. Методы, возникшие в нашей науке таким естественным путем: историческое и иконографическое исследование искусства, формально стилистический анализ. В результате контакта с методологическими концепциями соседних гуманитарных дисциплин – социологический и семиотический методы исследования искусства [14].

Семиотический метод исследования появляется в искусствоведении как результат переноса готового подхода, детально разработанного в другой дисциплине – семиотике (в зарубежной традиции: семиологии). Специфика этого метода заключается в том, что он трактует изобразительное искусство и архитектуру как сферу коммуникации, которая осуществляется при помощи особых средств, но при этом вполне может изучаться по образцу коммуникации вербальной [24].

Эвристическая функция методов цифровых исследований в гуманитарных науках в основном сосредоточена на поиске закономерностей, динамики и отношений в анализе данных. Культурология «не должна пытаться обнаружить жесткие культурные законы, но изучать культурные паттерны и строить математические модели, которые предсказывают эти паттерны» [20]. И главная задача в этом контексте определить проблемное поле использования информационных технологий в культурологии. Таким образом, к информационным методам в культурологии можно отнести:

- анализ большого объема культурологических данных;
- цифровое моделирование и визуализация культурологических процессов и явлений;
- статистическое прогнозирование культурологических процессов;
- систематизация и классификация данных с помощью информационных систем баз данных.

Определив новые информационные методы, которые используются в анализе культуры, стоит отметить их недостатки. Одна из существенных

проблем – это необходимость формализации содержания и практики в структурах данных, алгоритмах и способах представления полученных результатов. Универсализм и объективность математической теории приводит к механизации процесса знаний и сведению их к набору правил. Однако в анализе культуры объективность и универсализм могут только привести к искажениям полученных данных. Например, количественный анализ легче воспринимается как «доказательство», а риторика и наличие культуральных отличий остается на уровне «аргументации».

Когда изучается одновременно несколько объектов (как минимум два) и когда сопоставление с целью обнаружения сходств и различий становится основным приемом анализа применяется сравнительный метод. Количество изучаемых объектов здесь невелико (чаще всего два или три), и каждый из них изучается достаточно углубленно и всесторонне.

Необходимо найти такую форму представления данных, которая наиболее удобна для анализа. Основным приемом здесь выступает схематизация. Схема всегда упрощает реальные отношения, огрубляет истинную картину. В этом смысле схематизация отношений является одновременно и сжатием информации. Но она предполагает также нахождение наглядной и легко обозримой формы представления информации. Этой цели служит сведение данных в таблицы или диаграммы.

Для удобства сравнения материал сводят в таблицы. Общая структура таблицы такова: каждая клетка представляет собой пересечение строки и столбца. Таблица удобна тем, что в нее можно включать как количественные, так и качественные данные. Смысл таблицы в том, чтобы ее можно было окинуть взглядом. Поэтому обычно таблица должна уместиться на одном листе. Сводная таблица, используемая для анализа, часто чертится на большом листе бумаги. Но большую таблицу всегда можно разбить на несколько частей, то есть сделать из нее несколько таблиц. Чаще всего строка соответствует одному случаю, а столбцы представляют его различные аспекты (признаки) [11].

Еще одним приемом сжатого и наглядного представления информации служат диаграммы. Существуют разные типы диаграмм, но практически все они являются структурными схемами, на которых условными фигурами (прямоугольниками или овалами) изображаются элементы, а линиями или стрелками - связи между ними. Например, для выявления логической структуры событий или текста. В этом случае вначале проводится смысловой анализ и намечаются узловые события или компоненты, а затем они представляются в графической форме так, чтобы максимально ясной становилась связь между ними. Понятно, что схематизация приводит к огрублению картины за счет опускания многих деталей. Однако происходит сжатие информации, преобразование ее в вид, удобный для восприятия и запоминания.

Все методы количественного анализа принято разделять на две большие группы. Методы статистического описания направлены на полу-

чение количественной характеристики данных, полученных в конкретном исследовании. Методы статистического вывода позволяют корректно распространять результаты, полученные в конкретном исследовании, на всё явление как таковое, делать заключения общего характера. Статистические методы позволяют выявлять устойчивые тенденции и строить на этой основе теории, предназначенные для их объяснения [11].

Статистический вывод представляет собой процесс проверки гипотез. Причем первоначально всегда выдвигается предположение, что наблюдаемые различия носят случайный характер, то есть выборка принадлежит к той же генеральной совокупности. В статистике такое предположение получило название нулевая гипотеза.

Прикладное программное обеспечение для проведения статистического анализа: Microsoft Excel - программа для работы с электронными таблицами. Она предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и, язык макропрограммирования VBA (Visual Basic для приложений). MS Excel - это электронная таблица с достаточно мощными математическими возможностями, где некоторые статистические функции являются просто дополнительными встроенными формулами [11].

SPSS (Statistical Package for Social Science). SPSS Statistics (аббревиатура англ. «Statistical Package for the Social Sciences» - «статистический пакет для социальных наук») - компьютерная программа для статистической обработки данных, один из лидеров рынка в области коммерческих статистических продуктов, предназначенных для проведения прикладных исследований в социальных науках. Возможности:

- Ввод и хранение данных.
- Возможность использования переменных разных типов.
- Частотность признаков, таблицы, графики, таблицы сопряжённости, диаграммы.
- Первичная описательная статистика.
- Маркетинговые исследования.
- Анализ данных маркетинговых исследований.

STATISTICA - пакет для всестороннего статистического анализа, разработанный компанией StatSoft. В пакете STATISTICA реализованы процедуры для анализа данных(data analysis), управления данными (data management), добычи данных (data mining), визуализации данных (data visualization). Несложный в освоении этот статистический пакет включает большое количество методов статистического анализа (более 250 встроенных функций) объединенных специализированными статистическими модулями [20].

STATA - Профессиональный статистический программный пакет. Один из самых популярных в образовательных и научных учреждениях США наряду с SPSS.

STATGRAPHICS PLUS - мощная статистическая программа. Содержит более 250 статистических функций, генерирует понятные, настраиваемые отчеты.

R - язык программирования для статистической обработки данных и работы с графикой, а также свободная программная среда вычислений с открытым исходным кодом в рамках проекта GNU. Язык создавался как аналогичный языку S, разработанному в Bell Labs, и является его альтернативной реализацией, хотя между языками есть существенные отличия, но в большинстве своём код на языке S работает в среде R. Изначально R был разработан сотрудниками статистического факультета Оклендского университета Россом Айхэкой (англ. Ross Ihaka) и Робертом Джентлменом (англ. Robert Gentleman) (первая буква их имён - R); язык и среда поддерживаются и развиваются организацией R Foundation.

Широко используется как статистическое программное обеспечение для анализа данных и фактически стал стандартом для статистических программ.

Язык и среда доступны под лицензией GNU GPL; распространяются в виде исходных кодов, а также откомпилированных приложений под ряд операционных систем: FreeBSD, Solaris и другие дистрибутивы Unix и Linux, Microsoft Windows, Mac OS X.

В R используется интерфейс командной строки, хотя доступны и несколько графических интерфейсов пользователя, например пакет R Commander, RKWard, RStudio, Weka, Rapid Miner, KNIME, а также средства интеграции в офисные пакеты.

Использование облачных технологий в качестве программного обеспечения для планирования научных исследований позволяет расширить возможности подготовки расписания, коммуникаций, сотрудничества с учетом индивидуальных особенностей исследователя и совершенствованием планирования и управления исследованием в целом [20].

Корпорации Google, Microsoft и др. предоставляют доступ к электронной почте бесплатно. Помимо услуг электронной почты Google и Microsoft обеспечивают возможность использовать в облаке функции стандартного офисного пакета для совместной работы с электронными документами, таблицами и для создания презентаций. Облачные сервисы для образовательных организаций Google Apps for Education и Microsoft Office 365 for education позволяют использовать встроенные системы для обмена мгновенными сообщениями, календари для совместного планирования и общие адресные книги. Каждый пользователь облачных систем получает значительное дисковое пространство для хранения любой информации, которая была получена, в том числе, в результате работы с облаком. Также можно использовать такие сервисы как сервисы программирования, сервисы хранения, сервисы работы с базами данных, сервисы работы с графиче-

кой, сервисы виртуальных рабочих столов, облачно-ориентированные антивирусные программы.

Методы современного искусствоведения связаны с изучением произведений искусства и архитектуры, творчества, образования художников, экспонирования произведений исторические процессы, проявления творческой личности художника, намерения заказчиков и зрителей искусства. Методы, возникшие в нашей науке естественным путем: историческое и иконографическое исследование искусства, формальностилистический анализ. В результате контакта с методологическими концепциями соседних гуманитарных дисциплин – социологический и семиотический методы исследования искусства.

Прикладное программное обеспечение для проведения статистического анализа: Microsoft Excel - программа для работы с электронными таблицами. Она предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и, язык макропрограммирования VBA (Visual Basic для приложений), SPSS - компьютерная программа для статистической обработки данных, один из лидеров рынка в области коммерческих статистических продуктов, предназначенных для проведения прикладных исследований в социальных науках.

Использование облачных технологий в качестве программного обеспечения для планирования научных исследований позволяет расширить возможности подготовки расписания, коммуникаций, сотрудничества с учетом индивидуальных особенностей исследователя и совершенствованием планирования и управления исследованием в целом.

Ключевые понятия: .методы искусствоведческого исследования, приемы представления результатов исследования в сжатом и визуальном виде, графические инструменты в исследовании, компьютерная программа для статистической обработки данных, облачных технологий в качестве программного обеспечения для планирования научных исследований.

Лекция 4. Методы и средства поиска информации в глобальной сети Интернет

Основные вопросы

1. Интернет. Основные понятия.
2. Информационно-поисковые системы. Основные правила поиска.

Цель. Познакомить с основными методами и средствами поиска информации в сети Интернет

Интернет - глобальная информационная система, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая в себя десятки миллионов компьютеров, является логически связанной с по-

мощью глобального уникального адресного пространства на основе протокола Интернета (IP) и его последующих расширений, способна поддерживать связь с использованием пакета протоколов Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) [18].

К серверам Интернета могут подключаться сотни миллионов пользователей сети с помощью локальных сетей или коммутируемых телефонных линий.

1969 год 29 октября - первый сеанс дальней компьютерной связи между двумя узлами сети ARPANET, - Калифорнийский университет Лос-Анджелеса (UCLA) и в Стэнфордский исследовательский институт (SRI) - расстояние в 640 км.

1971 год - разработана первая программа для отправки электронной почты по сети.

1973 год - подключены к сети через трансатлантический телефонный кабель первые иностранные организации из Великобритании и Норвегии, и компьютерная сеть стала международной.

1983 год - сеть ARPANET перешла с протокола NCP на TCP/IP, закрепился термин «Интернет».

1988 год - разработан протокол Internet Relay Chat (IRC), стало возможно общение в реальном времени (чат).

1989 год - концепция Всемирной паутины. Тим Бернерс-Ли, британский ученый, разработал протокол HTTP, язык HTML и идентификаторы URI.

1990 год - первое подключение к Интернету по телефонной линии.

1991 год - первый браузер NCSA Mosaic.

Основные сервисы интернета:

Электронная почта (e-mail) - служба электронного общения в режиме оффлайн;

World Wide Web (WWW) - технология подготовки и размещения документов в сети Интернет.

- Блоги,
- Веб-форумы,
- Вики-проекты,
- Интернет-аукционы и магазины,
- Социальные сети и сайты знакомств [1];

Все услуги предоставляемые сетью Internet можно разделить на две категории: обмен информацией между абонентами сети и использование баз данных сети.

Фактически все службы (услуги) сети построены по принципу клиент- сервер. Сервером в сети называется компьютер или программа способные предоставлять некоторые сетевые услуги клиентам по их запросам.

К клиентским программам относятся: браузеры - программы для просмотра Web-серверов; ftp-клиенты; telnet-клиенты; почтовые клиенты; WAIS-клиенты; E-mail.

Протокол – это совокупность правил, определяющих взаимодействие абонентов вычислительной системы (сети) и описывающих способ выполнения определенного класса функций. TCP/IP – набор протоколов передачи данных, TCP (Transmission Control Protocol) – протокол управления передачей, определяет, каким образом информация должна быть разбита на пакеты и отправлена по каналам связи. IP (Internet Protocol) – адресный протокол. Каждый информационный пакет содержит адреса компьютера-отправителя и компьютера-получателя.

Word Wide Web (WWW) - «Всемирная паутина» Web (англ. сеть, паутина) является самой популярной службой Интернета. Это распределенная система гипермедиа (гипертекста), в которой документы, размещены на серверах Интернет и связаны друг с другом ссылками [18].

В 1991 году Европейская лаборатория физики элементарных частиц (CERN) в Швейцарии объявила о создании новой глобальной информационной среды World Wide Web.

HTML или Hyper Text Markup Language является языком разметки гипертекста, разметка осуществляется с помощью тегов (tags). Теги обеспечивают форматирование элементов страницы и позволяют размещать на ней графические объекты, рисунки, гиперссылки и т.д. В настоящее время WWW стала средством доступа фактически ко всем ресурсам Интернет.

Гипертекст – термин, введенный Тедом Нельсоном в 1965 году для обозначения «текста ветвящегося или выполняющего действия по запросу». Общеизвестным и ярко выраженным примером гипертекста служат вебстраницы – документы HTML (язык разметки гипертекста), размещенные в Сети.

Гипертекстовой документ – текстовой документ, содержащий ссылки на другие документы в виде адреса расположения этих документов в сети. Стандарт гипертекстовых документов позволяет включать в качестве ссылок не только другие тексты, но и изображения, аудио и видео материалы, иными словами, любую информацию, которая может быть представлена в электронном виде.

Для просмотра Web-страниц используются прикладные программы - браузеры.

Браузер – это программа, которая предназначена для просмотра страниц сайтов в сети интернет. Она умеет читать код, на котором написана страница и визуализировать ее. В интерфейсе программы имеется форма, в которую вписывается ссылка на необходимую страницу сайта. После ввода адреса страницы посылается запрос по соответствующему адресу, и страница загружается в компьютер вместе со всеми изображениями, flash-баннерами, текстом и другими интерактивными элементами. То, что Вы видите на

экране, находится в Вашем компьютере, а не где-нибудь в сети. К браузерам поставляется ряд различных плагинов - надстроек, позволяющих работать с определенными web-ресурсами. Зачастую выбор в пользу того или иного браузера делается исходя именно из наличия определенных надстроек.

Наиболее известные протоколы, используемые в сети Интернет:

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) – это протокол передачи гипертекста. Протокол HTTP используется при пересылке Web-страниц с одного компьютера на другой [28].

FTP (File Transfer Protocol) – это протокол передачи файлов со специального файлового сервера на компьютер пользователя. FTP дает возможность абоненту обмениваться двоичными и текстовыми файлами с любым компьютером сети. Установив связь с удаленным компьютером, пользователь может скопировать файл с удаленного компьютера на свой или скопировать файл со своего компьютера на удаленный.

POP (Post Office Protocol) – это стандартный протокол почтового соединения. Серверы POP обрабатывают входящую почту, а протокол POP предназначен для обработки запросов на получение почты от клиентских почтовых программ.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) – протокол, который задает набор правил для передачи почты. Сервер SMTP возвращает либо подтверждение о приеме, либо сообщение об ошибке, либо запрашивает дополнительную информацию.

Telnet – это протокол удаленного доступа. Дает возможность абоненту работать на любом компьютере сети Интернет, как на своем собственном, то есть запускать программы, менять режим работы и так далее. На практике возможности лимитируются тем уровнем доступа, который задан администратором удаленной машины.

DTN – протокол, предназначенный для обеспечения сверхдальней космической связи.

Под ресурсом понимается любой объект, принадлежащий некоторому пространству **URI (Uniform Resource Identifier, Универсальный идентификатор ресурса)**

URL (Uniform Resource Locator, Универсальный указатель ресурса), - подмножество схем URI, идентифицирует ресурс по способу доступа к нему (например, по «местонахождению в сети») вместо того, чтобы идентифицировать его по названию или другим атрибутам этого ресурса.

URN (Uniform Resource Name, Универсальное имя ресурса) - частная URI-схема «urn:» с подмножеством «пространства имен», который должен быть уникальным и неизменным даже в том случае, когда ресурс уже не существует или недоступен [18].

Поисковые системы информационно-поисковыми системами (ИПС) – система, обеспечивающая поиск и отбор необходимых данных в специаль-

ной базе с описаниями источников информации (индексе) на основе информационно-поискового языка и соответствующих правил поиска.

Релевантность - степень соответствия найденного документа или набора документов информационным нуждам пользователя.

Все поисковые системы объединяет то, что они расположены на специально-выделенных мощных серверах и привязаны к эффективным каналам связи.

Если основа поисковой системы - это каталог - система называется каталогом. Ею управляет модератор.

В основе информационно-поисковой системы - автоматический сбор информации специальными программами (роботы - спайдеры - пауки - автоматические индексы - директории), которые исследуют контент ресурсов Интернета. Все эти программы исследуют и «скачивают» информацию с разных URL-адресов. Программы указанного типа посещают каждый ресурс через определенное время. Ни одна поисковая система не в состоянии проиндексировать весь Интернет. Поэтому БД, в которых собраны адреса проиндексированных ресурсов, у разных поисковых систем разные. Тем не менее, многие из них стремятся, по возможности, охватывать в своей работе все пространство мировой Сети. Это универсальные системы.

Работа поисковой системы обеспечивается тремя составляющими: – Программа «робот» (спайдер). Она анализирует ресурсы и производит их индексацию.

- Индексы поисковой системы. Они формируют создаваемые поисковой системой собственные БД.

- Программа, которая в соответствии с запросом пользователя готовит ему ответ на основе анализа индексов, то есть собственных БД.

Пользователь работает только с последней программой

ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ МИРА (РЕЙТИНГ ПО ПОПУЛЯРНОСТИ): Google, Yahoo, Bing, Baidu, Yandex и др.

КАК УТОЧНЯТЬ ПОИСКОВЫЕ ЗАПРОСЫ (GOOGLE) (support.google.com)

Чтобы получать более точные результаты, вы можете использовать в запросах специальные символы или слова.

Google

- Поиск обычно не учитывает знаки препинания, не относящиеся к операторам поиска.

- Не добавляйте пробел между специальным словом или символом и поисковым запросом. Например, запрос `site:ria.ru` работает, а `site: ria.ru` - нет.

- Уточнение запросов при поиске изображений - используйте расширенный поиск картинок, где можно применить фильтрацию, например по региону или типу файлов.

– Поиск изображений с конкретными размерами - после поискового слова введите `imagesize:[ширина]x[высота]`. Обязательно указывайте размеры в пикселях. Пример: `imagesize:500x400`.

– Поиск в социальных сетях : введите символ `@` перед названием социальной сети. Пример: `@twitter`.

– Поиск цен: введите символ `$` перед числом. Пример: фотоаппарат \$400.

– Поиск по хештегам: введите символ `#` перед словом.

Пример: `#деньпобеды`.

– Исключение результатов с определенными словами: введите - (минус) перед словом, которое нужно исключить. Пример: ягуар скорость -автомобиль.

– Поиск точного слова или фразы: поместите слово или фразу в кавычки. Пример: "самое высокое здание".

– Поиск внутри числового диапазона: введите `..` между двумя числами. Пример: фотоаппарат \$50..\$100.

– Объединение запросов: введите оператор `OR` между запросами. Пример: марафон `OR` забег.

– Поиск по определенному сайту: введите `site:` перед адресом сайта или доменом. Пример: `site:youtube.com` или `site:.gov`.

– Поиск сайтов с похожим контентом: введите `related:` перед нужным веб-адресом. Пример: `related:kommersant.ru`.

– Поиск кешированной версии сайта: введите `cache:` перед адресом сайта. Используя язык запроса, содержащий логические операции (логические операторы `AND`, `OR`, `NOT`, скобки и др.), префиксы обязательности `20` присутствия ключевых слов в документе `<+>` и `<->` (при поиске по узкоспециализированным терминам– предпочтительней использовать), расположения ключевых слов в документе рядом или на определенном расстоянии и т. д.) и др. элементы, и большее количество связанных ими ключевых слов, можно значительно сузить область поиска и более качественно составить запрос к поисковому серверу. Следует учитывать, что разные поисковые системы могут иметь как различающиеся языки запросов, так и очень похожие.

На сайтах поисковых систем обычно есть ссылки на справочную информацию по использованию поисковых сервисов, языков запросов, рекомендаций по поиску и т. д.

Главной задачей любой ИПС является поиск информации релевантной информационным потребностям пользователя. Для повышения эффективности поиска в Интернете используйте расширенные запросы и операторы поиска.

Ключевые понятия: Интернет, информационно-поисковые системы, операторы поиска, расширенные запросы.

Лекция 5. Работа с информационными ресурсами по искусству

Основные вопросы

1. Электронные издания.
2. Работа с информационными ресурсами.

Цель. Познакомить с основными методами и средствами поиска информации на информационных ресурсах новой литературы по искусству на русском и английском языках.

Информационные ресурсы культуры и искусства (ИР КиИ) – это неотъемлемая часть культурного пространства общества. Они активно видоизменяются, становясь более привлекательными для пользователей.

ИР КиИ отличаются от информационных ресурсов других отраслей такими особенностями, как присутствие художественной (эстетической) информации; уникальность; отсутствие старения и многовариантность восприятия [1, с. 321].

Информационные ресурсы составляют первичные и вторичные документы. Первичные документы в сфере культуры и искусства представлены оригинальными произведениями искусства и подготовительными материалами к ним, тиражированными различными способами произведениями искусства (изоиздания, нотные издания, звуко- и видеозаписи, фильмы, мультимедийные продукты), документами искусствоведческого и культурологического характера (рецензии, статьи и монографии по истории и теории искусства и др.), мемуарными документами (воспоминания, письма, дневники).

Вторичные документы – это справочные издания (отраслевые энциклопедии, словари, справочники, хроники, путеводители и т.п.), библиографические пособия (в том числе сводные каталоги библиотек, путеводители по ресурсам Интернет, фильмографические указатели), документы информационного характера (рефераты, обзоры, информационно-аналитические материалы).

В настоящее время возрастающая роль сетевых информационных ресурсов приводит к расширению сетевой среды в области культуры и искусства с учетом новых информационных технологий. В Федеральной целевой программе «Культура России (2012–2018 годы)» поставлены важные задачи, среди которых – «оцифровка культурного наследия, формирование электронных баз данных... увеличение доли информационных ресурсов о культуре в сети Интернет, в том числе путем создания информационных порталов... а также формирование единого информационного пространства в сфере культуры» [2, с. 197].

В библиотеке ресурсы Интернет используются в работе службы «Виртуальная справка», при создании библиографических указателей, об-

зоров, путеводителей и каталогов электронных ресурсов, при подготовке мероприятий.

Рассмотрим примеры отечественных и зарубежных электронных ИР КиИ из вышеуказанных групп документов, которые, на наш взгляд, можно использовать в работе библиотек. Создаваемые мультимедийные интернет-порталы содержат различные по своему содержанию документы, поэтому такого рода порталы, сайты мы будем относить к группе комплексных документов/ресурсов.

Тиражированные произведения искусства

База данных мультимедийного издательства АРТИНФО "From Russia with Art" (http://www.artmfo.ru/russbank.asp?src=/artbank/asp/russian/search/search_base.asp). Она ведется с 1992 г., обновляется примерно один раз в неделю. В настоящее время база содержит свыше 7000 цифровых изображений произведений более 1400 ведущих современных российских художников.

Frick Digital Image Archive [Цифровой архив изображений библиотеки по искусству Фрика]

([https://www.frick.org/sites/default/Files/pdf/press/nyarcsept2011photoarchiverelease Archive.pdf](https://www.frick.org/sites/default/Files/pdf/press/nyarcsept2011photoarchiverelease%20Archive.pdf)). Библиотека, названная в честь коллекционера Генри Клэй Фрика, была основана в Нью-Йорке в 1920 г. и насчитывает более 228 тыс. книг и 3300 периодических изданий. Фотоархив содержит приблизительно 1,2 млн изображений. На странице Цифрового архива библиотеки представлены изображения произведений живописи, скульптуры, керамики, антикварной мебели. Доступ к этим документам можно получить также через объединенную цифровую библиотеку некоммерческой организации "Artstor" (<http://www.artstor.org/content/frick-collection-0>), где представлено 490 изображений.

Одной из самых крупных библиотек мира является Нью-Йоркская публичная библиотека. Общий фонд библиотеки превышает 53 млн наименований. В общий доступ в Интернете предоставлено более 180 тыс. изображений, которые можно использовать бесплатно: The New York Public Library's Digital collections [Цифровые коллекции изображений публичной библиотеки Нью-Йорка] (<https://digitalcollections.nypl.org/>). Эти электронные коллекции включают в себя собрания плакатов, театральных фотографий, книжной графики, эскизов одежды. На каждой подборке указывается количество включенных изображений. Например, коллекция рисунков одежды, созданных фирмой Creators Studios, состоит из 8425 эскизов, созданных в течение 1960-х и 1970-х гг.

Отдел театра имени Билли Роуза Нью-Йоркской публичной библиотеки исполнительских искусств The Billy Rose Theatre Division

(<https://digitalcollections.nypl.org/divisions/billy-rose-theatre-division>) представил в интернете часть своего архива изображений – одного

из крупнейших и наиболее полных в мире. Например, в ней есть фотографии актеров, которые в разные годы исполняли роль Гамлета.

В полнотекстовой библиотеке "ImWerden" (нем. Im Werden – «в развитии», «в становлении») (<http://imwerden.de/>) собраны произведения художественной литературы. Библиотека основана в 2000 г. и поддерживается, редактируется и пополняется инженером Андреем Никитиным-Перенским, проживающим в Мюнхене. Основной принцип библиотеки – добротность электронного переиздания. Представляет интерес раздел «Вторая литература», в котором представлены тексты произведений писателей русского зарубежья. Библиотека также содержит собрание авторских чтений своих произведений в аудио- и видеоформатах. В формате MP3 здесь можно найти записи голосов Сергея Есенина, Александра Блока, Владимира Маяковского, Анны Ахматовой, Бориса Пастернака, Арсения Тарковского и др. В разделе «XXI век» публикуются тексты, присланные авторами для издания и отобранные редактором.

Следует обратить внимание на развивающееся направление в литературе – сетевая литература, которая может заинтересовать молодых читателей своим сочетанием новых технических возможностей с изобразительным искусством и литературой. Активное внимание в России эта тема привлекла в конце 1990-х – начале 2000-х гг. В этот период был создан портал «Сетевая словесность»: современная русская литература в Интернете. Это одновременно и сетевой литературный журнал, и электронная библиотека, и лаборатория литературных исследований (<http://www.netslova.ru>). Интересны и познавательны его разделы «Литература»

(<http://www.netslova.ru/kiberatura/works.htm>), «Теория литературы»: (<http://www.netslova.ru/common/slovaabout.htm>). В разделе «Литература» представлены тексты отечественных писателей, созданные в период с 1999 по 2008 г.

Портал "Electronic Literature Organization" (ELO) [Организация цифровой литературы] (<http://literature.org/>) был создан в Чикаго в 1999 г. На этом сайте доступны для чтения три сборника произведений сетевой литературы. Кроме того, для библиографов будет интересен библиографический обзор электронной литературы, список лауреатов премии американского писателя и профессора литературы Роберта Кувера (Robert Coover) за работу по электронной литературе и список авторов электронной литературы.

Прочитать тексты сетевой литературы можно и в журнале цифровой литературы и искусства "The New River" [Новая река]

(<http://www.cddc.vt.edu/journals/newriver/17Spring/index.html>). Основанный в 1996 г., "The New River" стал первым журналом, посвященным исключительно цифровым текстам и искусству. "The New River" публикует новые выпуски два раза в год в декабре и мае, которые размещает на своем сайте в сотрудничестве с центром "Virginia Tech Collaboratory for

Digital Discourse and Culture". Журнал был выбран «Организацией цифровой литературы» для включения в проект интернет-архива Библиотеки Конгресса.

Документы искусствоведческого характера

Getty Research Portal [Научный портал института Гетти] (<http://portal.getty.edu/>) – это портал с полнотекстовой базой данных, содержащей оцифрованные версии художественных каталогов и книг по искусствоведению. Материалы сайта выложены в открытом доступе бесплатно для всех пользователей сети. Проект подготовлен институтом Гетти (Лос-Анджелес) в сотрудничестве с рядом зарубежных художественных учреждений. Среди них – библиотека университета Малаги, библиотека при университете в Гейдельберге, Государственный институт истории искусства (Париж), библиотека Томаса Уотсона при Музее Метрополитен и др. В настоящий момент Getty Research Portal содержит тексты, изданные преимущественно до 1923 г. в США и до 1909 г. – в других странах, поэтому на сайте ощущается преобладание материалов о старых мастерах и посвященных западному искусству.

Проект «Амфитеатр» Санкт-Петербургской театральной библиотеки (СПбТБ) (<http://ateatr.sptl.spb.ru/>) содержит два раздела. В раздел «Театральная периодика» включены электронные копии театральных журналов, хранящихся в библиотеке – «Бирюч Петроградских государственных театров», «Ежегодник Петроградских государственных театров» и «Еженедельник Петроградских государственных театров», которые издавались в Театральной библиотеке и давно стали библиографической редкостью.

Научно-просветительский проект о кино «Чапаев»

(<https://chapaev.media/>) подготовлен сотрудниками журнала «Сеанс» и начал работу недавно, в 2017 г. На сайте проекта публикуются статьи, исследования, документы и видеоматериалы, призванные познакомить читателя с историей отечественного кинематографа. Сайт включает в себя образовательные курсы и киноведческую базу данных с подборками текстов и архивных документов (всего 67 фильмов, 99 персон). На персональных страницах возможен поиск по профессии и по алфавиту. В проекте «Чапаев» представлены фильмы 1920–1930-х гг., которых нет на известном сайте «Кино-театр» (<http://www.kino-teatr.ru/>). Также отличием является наличие раздела «Тексты: киноведение, кинокритика, из истории создания».

Мемуарные документы

Мемуарные документы, как правило, представлены на сайтах архивов.

Российский государственный архив литературы и искусства (<http://www.rgah.type/images/>) сейчас активно развивает проект «Виртуальные архивы». На настоящий момент созданы тематические архивы: «Первая мировая война в документах деятелей отечественной культуры» (http://www.rgali.ru/pervaja_mirovaja_voina#/),

«История российского художественного кинематографа по документам РГАЛИ (1908–1939 гг.)» (<http://www.rgali.ru/king#!>) и несколько виртуальных архивов писателей.

Виртуальные архивы: В. Шаламов (<https://www.shalamov.ru/>), Вяч. Иванов (<http://www.ivanov-rgali.ru/>), Иван Бунин (<http://www.bunin-rgali.ru/>), Анна Ахматова (<http://www.aklunatova-rgali.ru/>) – содержат рукописи произведений, письма, записные книжки, изображения, аудио- и видеоматериалы. На сайтах, кроме сайта В. Шаламова, типовая структура: разделы «Описи», «Архив...», «Аналитические материалы» (литературоведческого характера), «Электронная текстология».

Упомянутый выше проект «Амфитеатр» СПбТБ содержит электронный архив Михаила Фокина – полнотекстовую базу данных из наиболее интересных документов архива балетмейстера (письма самого Михаила Михайловича, письма С.П. Дягилева, экспликации балетов, поставленных М.М. Фокиным, фотографии).

Справочные издания

«Литература, искусство» на сайте «Словари и энциклопедии на Академике» (<http://dis.academic.ru/>). В разделе этого известного справочного ресурса представлены разные виды изданий: энциклопедии, терминологические и биографические словари, каталог фильмов киностудии «Ленфильм» (1918–2003).

Сайт «Мир энциклопедий»

(<http://www.encyclopedia.at/onlme/group/6/>) содержит описание и ссылки на оцифрованные справочные издания по темам: изобразительное искусство, фотография, музыка (60 ссылок). Уникальность этого сайта в том, что здесь можно прочесть отзывы об энциклопедиях, энциклопедические новости и комментарии к новостям.

«100 фактов о культурном достоянии России» (<http://100facts.aif.ru>). Это специальный проект, запущенный в 2015 г. Министерством культуры Российской Федерации совместно с изданием «Аргументы и факты». Проект рассказывает о знаковых произведениях великих русских авторов – литераторов и живописцев. На нем размещены материалы о различных направлениях искусства, которые охватывают разные эпохи от древности до наших дней.

Библиографические пособия

Виртуальный каталог по истории искусства Art Discovery Group Catalogue (<http://artdiscovery.net/about/>) был запущен в 2014 г. на основе виртуального каталога artlibraries.net с учетом опыта каталога adam.net (сеть библиотек Амстердама) и WorldCat. Более 60 художественных библиотек по всему миру стали членами каталога группы Art Discovery. Этот ресурс обеспечивает возможность одновременного поиска в каталогах более 100 библиотек по искусству из 16 стран Европы и Северной Америки.

New York Public Library for the Performing Arts, Dorothy and Lewis B. Cullman Center [Нью-Йоркская публичная библиотека исполнительских искусств, Дороти и Льюиса Б. Кульман] (<https://www.nypl.org/locations/lpa>) была основана в 1966 г. Сайт библиотеки имеет следующие библиографические базы данных:

- Song Index – около 40 тыс. песен из Бродвейских шоу, популярная музыка и джаз;

- Video Collection включает более 6000 16-мм фильмов, 5000 VHS и 1200 DVD;

Theatre on Film and Tape Archive (TOFT) содержит записи спектаклей с 1970 г.;

- Arts Administration содержит исчерпывающую информацию обо всех аспектах управления организациями исполнительских искусств.

Библиографические БД Российской государственной библиотеки искусств (РГБИ) (<http://liart.ru/opac/nog.htm>):

- Электронный каталог РГБИ;

- Каталог периодических изданий;

- Статьи из журналов;

- Видеофонд;

- Изобразительный материал;

- Действующие лица;

- Книги для каталогизации;

- Ресурсы Интернета;

- Драматургия.

Электронная база данных «Драматургия» отражает произведения, опубликованные на территории России в XVIII – начале XX в. (по 1920 г. включительно). Она содержит сведения о монографических изданиях и пьесах, помещенных в сборниках, продолжающихся и периодических изданиях. В настоящее время эта база данных используется при обслуживании читателей. В 2015 г. вышел первый том масштабного библиографического труда «Репертуар русской драмы» – совместного проекта РГБИ, СПбТБ и РНБ, созданного в помощь исследователям театра.

Библиографические материалы представлены на некоторых персональных сайтах писателей. Например, на сайте, посвященном Вячеславу Иванову, есть три оцифрованных библиографических пособия [3,4,5] в формате PDF (http://www.v-ivanov.it/issledovaniya_i_matenaly/reference_materials/).

«Литературный мир России» (<http://www.nlr.ru/res/litkarta/>) – это путеводитель по литературно-краеведческим интернет-ресурсам, создан сотрудниками Российской национальной библиотеки. В нем представлены аннотированные ссылки на литературнокраеведческие интернет-продукты (сайты о писателях, виртуальные выставки и экскурсии, «литературные карты» регионов, арт-проекты и др.), сайты литературных музеев, ссылки

на ресурсы, рассказывающие о литературных памятниках и памятных местах региона.

Библиографические пособия по вопросам культуры и, в частности, по библиотечному и книжному делу России представлены на сайте Российской системы научно-информационного обеспечения культурной деятельности

(<http://infoculture.rsl.ru>). Несколько библиографических баз данных, которые формируются специалистами Центра по исследованию проблем развития библиотек в информационном обществе РГБ, позволяют познакомиться с издательской деятельностью региональных библиотек России, получить информацию о профессиональной литературе для работников библиотек, воспользоваться путеводителем по интернет-ресурсам, доступным на сайтах региональных библиотек России. Также на сайте хранится электронный архив реферативно-библиографических материалов за 2000–2015 гг. по теме культуры.

Internet Movie Database (<http://www.imdb.com/search/>) – крупнейшая БД мирового кино, включающая сведения о фильмах, содержит информацию о режиссерах, продюсерах, актерах, сценаристах, композиторах, дизайнерах, операторах, мастерах спецэффектов и многое другое, так или иначе связанное с кинематографом и телевидением. Ресурс богато иллюстрирован. Имеется многоаспектная поисковая система (например, в каких фильмах два актера играли вместе). Полный каталог 3 367 748 названий и 6 637 000 имен.

Filmarchives online (<http://www.filmarchives-online.eu/>) – интернет-портал, содержащий каталог европейских киноархивов. Это документальные и учебные фильмы, кинохроника, путешествия, коммерческая реклама, а также анимационные фильмы. 102 фильма были оцифрованы и представлены в Интернете для просмотра онлайн. Кроме того, многочисленные кадры фильмов и скриншоты представлены в галерее изображений. Filmarchives online является результатом проекта MIDAS, который поддерживается 18 киноинститутами и архивами Европы под руководством немецкого Filminstitut.

Фильмографическая база данных British Film Institute (BFI) [Британского института кино] (<http://collections-search.bfi.org.uk/web>) содержит информацию, собранную с 1933 г.: более 800 тыс. названий фильмов, в том числе телевизионных программ, документальных фильмов, кинохроники, а также образовательных и обучающих фильмов – и обновляется ежедневно. Три вида поиска – простой, расширенный, профессиональный.

Документы информационного характера

Аналитический обзор рынка российского современного искусства «InArt 2016», созданный при участии портала InArt (<https://in-art.ru/>) содержит результаты анализа продаж на рынке российского современного искусства за последние 2 года и данные о динамике развития рынка за 10 лет. Данный об-

зор – это первый опыт систематизации и анализа открытых данных об аукционных продажах российских художников, а также информации, собранной у галеристов. Полный текст обзора недоступен в Интернете, о его содержании можно узнать из статей в электронных СМИ [6, 7, 8].

Комплексные интернет-ресурсы.

Создание мультимедийных информационных ресурсов о культуре – это относительно новое направление, которому посвящен раздел в программе развития культуры в РФ [9].

Портал культурного наследия России Культура.рф (<https://www.culture.ru/>) создан и развивается в рамках Государственной программы Российской Федерации «Информационное общество» (2011–2020 гг.). По данным «Государственного доклада о состоянии культуры за 2016 г.», на портале «опубликовано 150 лекций различной тематики, 100 видеозаписей концертов классической музыки, 250 фильмов российских режиссеров, 150 объектов нематериального культурного наследия, 20 спектаклей выдающихся отечественных режиссеров, 1252 редакционных материала, 98 виртуальных музеев/экскурсий. Количество посещений портала составило в 2016 г. 6,2 млн человек, число просмотров страниц портала увеличилось в 2 раза по сравнению с 2015 г. и составило 16,7 млн» [10, с. 58].

Интернет-сайт «Искусство и архитектура Русского зарубежья» (<http://www.artz.ru/>) призван аккумулировать в энциклопедической форме и распространять научные знания о художественной культуре российской эмиграции первой половины XX в. Начал создаваться в 2011 г. Содержит фактографическую информацию и полные тексты научных статей.

Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (ФЭБ) (<http://feb-web.ru/>) – это сетевая многофункциональная информационная система, аккумулирующая информацию различных видов (текстовую, звуковую, изобразительную и т.п.) в области русской литературы XI–XX вв. и русского фольклора, а также истории русской филологии и фольклористики. Была открыта в 2002 г., пополнялась активно до 2015 г. Создатели – Институт мировой литературы им. А.М. Горького Российской академии наук и Научно-технический центр «Информ-регистр».

Информационная структура ФЭБ:

электронные научные издания (ЭНИ);

отдельные электронные документы (web-страницы или их совокупности); базы данных.

ЭНИ – это самостоятельный законченный полнотекстовый информационно программный продукт, поддерживающий аппарат гипертекстовых связей и содержащий информацию, прошедшую научную и редакционно-издательскую обработку. Содержание ЭНИ посвящено творческому наследию ряда русских писателей и поэтов (15), отдельным жанрам (3), конкретному литературному произведению (2), литературоведческим иссле-

дованиям (4), справочным материалам (8), персоналиям филологов и фольклористов (2).

Раздел «Personalia» включает 54 персональных страницы, включающие биографическую справку; краткую характеристика научной деятельности, а также библиографическую информацию (перечень основных работ ученого; литература о его жизни и творчестве; перечень библиографических работ о нем) и археографические данные.

Развитие рынка культурных ценностей предполагает решение вопросов, связанных с их оценкой. ARTinvestment.RU (<http://ARTinvestment.ru>) – интернет-проект, посвященный рынку русского искусства; Портал публикует регулярные обзоры событий рынка искусства и практические рекомендации инвесторам. Отдельно подготовлен блок информационных материалов, адресованный начинающим инвесторам, с разъяснением основ составления инвестиционной коллекции и советами в том, как выбрать направление инвестиций и избежать подводных камней на рынке искусства. В информационном обслуживании читателей могут быть использованы материалы разделов «Советы начинающим коллекционерам», где дается информация о том, как самому оценить картину, как не купить подделку, с чего начать коллекцию и т. п.; «Творческие объединения художников» (справочная информация о 85 объединениях с середины XIX в. по 1930-е гг. и их участниках).

Критерии, которые послужили основанием для выбора документов для обзора – это прежде всего авторитетность источника, его информационная насыщенность, а также актуальность и научная ценность. Немаловажными являлись удобство интерфейса для пользователя, качество графического дизайна. Данные критерии, на наш взгляд, следует применять при отборе электронных источников для использования в библиографическом обслуживании.

Лекция 6. Информационные технологии и новые формы искусства. Медиаискусство

Основные вопросы:

1. Влияния современных технологий на искусство.
2. Медиа-арт и виртуальное пространство.
3. Разновидности медиа-арт.

Цель. Проблемы влияния современных технологий на искусство. Медиа-арт и виртуальное пространство. Формы искусства в цифровую эпоху.

Современное общество тесно связано с понятием «новые медиа». Наиболее ёмкое определение предложил профессор Рассел Нойман: «Новые

медиа – это новый формат существования средств массовой информации, постоянно доступных на цифровых устройствах и подразумевающих активное участие пользователей в создании и распространении контента» [5]. С каждым годом новые медиа активно внедряются в различные сферы и особое их значение прослеживается в искусстве. За счет развития современных технологий и в целом проникновения цифрового мира в повседневную жизнь, зародилось понятие «медиаискусство» – как вид искусства, произведения которого создаются и представляются с помощью современных информационно-коммуникационных или медиа технологий [6]. Данное направление охватывает различные формы современного искусства, которые создаются с помощью новых технологий, и функционирует совсем иначе, нежели его предшественники. Вместе с тем необходимо отметить, что медиаискусство, в зависимости от формы подачи, может упоминаться как «new media art», «электронное искусство» и «цифровое искусство».

Сегодня современное искусство с помощью новых медиа предполагает прямое взаимодействие между художником и аудиторией, что даёт возможность каждому зрителю не только узнать, какой смысл и какие чувства скрываются за тем или иным объектом искусства, но и позволяет погрузиться, максимально прочувствовать его на себе через различные инновационные технологии. С их помощью искусство хранит, отображает и считывает информацию разными способами и для разной аудитории. При этом оно идёт следом за новыми достижениями, постоянно совершенствуется и изменяется.

В данном направлении для более чёткой передачи информации используются разного рода технологии: проекторы, лазеры, звуки, датчики движения и т. п. С помощью разнообразия методов преподнесения информации, можно выделить такие жанры медиаискусства как: инсталляции и медиаперформансы, нет-арт и веб-искусство, компьютерные игры и ASCII-графика, технологии виртуальной и дополненной реальности, 3D-печать и диджитал изображения и многое другое.

Представители медиаискусства – «медиахудожники» – выполняют важную социальную функцию – они «одушевляют» искусство, тесно связывают созданное произведение со зрителем, даже если работа существует только в цифровом пространстве и ее нельзя потрогать или увидеть вживую [5]. Благодаря созданию и использованию в объектах искусства интерактивной реальности и новых технологий, увеличивается спрос и интерес зрителей к предмету внимания. Авторы работ данного направления стали использовать самые разные возможности, чтобы охватить всю сенсорику зрителя для того, чтобы он мог лучше прочувствовать идею, встать на место создателя и найти точки соприкосновения взглядов и переживаний. Исходя из этого, можно заметить некую манипуляционную силу медиаискусства, ведь оно способно притягивать к себе зрителей и активно воздействовать на них.

Медиаискусство окружает нас повсюду, будь то улица, выставка или Интернет. К примеру, в городской среде на зданиях используют технологию мэппинга, которая представляет собой 3D-проекцию на любом объекте окружающей среды, с учетом его масштаба, геометрии и положения в пространстве [4]. Подобная методика прослеживается на известном фестивале «Круг света», когда фасады известных зданий (Большой театр, Манеж, МГУ, др.) используют как объекты мультимедийных и световых инсталляций. Праздник «Алые паруса» в Санкт-Петербурге, фестиваль «Спасская башня» в Москве также используют элементы «new media art». Активно медиаискусство внедряют на выставках и в музеях. Так, на мультимедийной выставке «Сальвадор Дали. Король сюрреализма», проводившуюся в центре цифрового искусства Artplay Media, главная задача состояла в том, чтобы «выйти за рамки реальности, попытаться отразить сны, фантазии, мысли» известного художника, используя мультимедийные технологии [3]. Другая выставка «Биеннале искусство будущего» в Мультимедиа Арт Музее, на которой были представлены художественные проекты на основе Индустрии 4.0, использующие 3D-анимацию, нейросети, дополненную реальность и др. [1]. Что касается музеев, то они также активно начинают использовать современные технологии в своих экспозициях. А именно, в музее «Тульский кремль» есть экспозиция, где представлена белая чистая книга, листая которую, мы начинаем видеть на страницах проекцию исторических событий, карт и писем, что особенно заостряет внимание посетителей на экспозицию и всё, что с ней связано. В Пушкинском музее на выставке «Мумии Древнего Египта», за счет видеопроекции, посетители могут ознакомиться с тем, как происходила мумификация; что было найдено в саркофагах; какие тайны скрывали иероглифы и многое другое. Стоит также отметить, что медиа-арт окружает людей и в привычной городской среде, привлекая тем самым внимание не только местных жителей, но и туристов. К примеру, поющие фонтаны, которые представляют собой магическое представление, построенное на взаимодействии света, музыки и потоков воды (поющий фонтан в Олимпийском парке в Сочи; фонтаны Кржижикова в Праге; Магический фонтан в Барселоне; др.). Ещё один необычный пример – инсталляция «Кинетический дождь», в Сингапуре. Данный объект состоит из более чем тысячи бронзовых капель, которые движутся в определённом рисунке под специальную музыку, что напоминает танец. Следует также добавить, что медиа-арт способен приносить сверхприбыль, например, кинематографу, в котором используется компьютерная анимация, графика, визуальные эффекты (фильмы «Матрица»; «Пираты Карибского моря»; «Аватар»; «Гравитация»; др.), в рекламе – выставочные сценографии (работа Гади – витрины магазинов Montblanc, где фирменными ручками пишут и рисуют роботы [2]), 3D-реклама на зданиях (проекция гигантской трехмерной кошки в Токио и др.).

Таким образом, благодаря развитию современного мира, технологий и новых медиа, медиаискусство активно развивается и внедряется в нашу жизнь. В дальнейшем оно продолжит усиливать свои позиции на мировом

пространстве и открывать уникальные объекты искусства для привлечения ещё большего числа зрителей.

Лекция 7. Информационные технологии в музейной среде

Основные вопросы

1. Использование информационных технологий в музее.
2. Музейные информационные проекты.
3. Виртуальный музей и его свойства.

Цель. Дать понятие об использовании информационных технологий в музейной среде.

Современное развитие, определяемое становлением информационного общества, диктует собственные пути совершенствования и преобразования для всех сфер деятельности. В первую очередь трансформация связана с преобразованием системы общественных отношений за счёт внедрения информационных технологий. В контексте этого глобального социального и технологического перехода учреждения культуры также претерпевают качественные информационные перемены, модернизацию парадигмы функционала и обслуживания, связанную с новыми потребностями современного посетителя.

Отвечая современным требованиям, учреждения культуры вынуждены искать новые формы своей деятельности и способы формирования интереса к их работе со стороны аудитории. Современные информационные технологии дают учреждениям культуры новые возможности и перспективы. Отношение специалистов и самих работников учреждений культуры к данным технологиям неоднозначное. Не углубляясь в дискуссию вопроса, отметим, что современные обсуждения чаще всего уходят от категоричности в отстаивании позиций «за»/«против» и пытаются найти основания и критерии для разумного использования потенциала информационных технологий в деятельности учреждений культуры.

Рассматриваются основные направления использования информационных, и прежде всего цифровых и мультимедийных технологий в деятельности современных музеев.

Исследователи разных областей науки (культурологи, философы, социологи и др.) едины во мнении о всевозрастающей роли информационных технологий и информационной культуры в современном обществе (В. Беньямин, М. Кастельс, И. Масуды, Э. Тоффлер, К. Шеннон, О.В. Астафьева, В.З. Коган, Е.Е. Корпилов и др.). По мнению ученых, стиль жизни современного общества, его ценностная парадигма и мотивационные установки в первую очередь определяются и объясняются через те средства и методы трансляции информации, которыми сегодня оперируют теле- и радиокommunikации, используя в работе цифровые и

мультимедийные технологии (Э.И. Багиров, Р.А. Борецкий, В.И. Михалкович и др.).

В конце XX века некоторые исследователи (Н.В. Тишунина, А. Энциони и др.) указывали на проблему неподготовленности человека к восприятию, осознанию и систематизации такого многоаспектного, бурного по количеству контента и формам его представления потока информации, при этом подчеркивая неоднородный, фрагментарный характер её подачи. Сегодняшние реалии свидетельствуют о том, что данная проблема по-прежнему сохраняется. Более того, опыт взаимодействия с информационными технологиями является в определенном смысле разделяющим фактором общества: те, кто умеют и хотят пользоваться подобными формами коммуникации, и те, кто по-прежнему не готов и поэтому не понимает, зачем ему это надо. Складывается ситуация, когда, с одной стороны, учреждения культуры должны «шагать в ногу со временем», а с другой - население многих российских городов, особенно в глубинке не готово принимать новшества «digital culture».

«Давление» со стороны информационных технологий отражается в том числе и на деятельности современных музеев. Происходит достаточно серьезная трансформация музейной среды и музейного пространства. Меняются многие рабочие процессы, инструменты, формы коммуникации/диалога с посетителями. И, что очень важно, музей становится все более открытым. В качестве основных функций музея как социального института традиционно называются функции документирования, образования/воспитания, рекреационная и коммуникативная функции. Информационные технологии скорректировали и дополнили содержание основных функций музейной деятельности.

В качестве одного из направлений использования информационных технологий в культуре можно отметить дигитализацию (оцифровку) культурного наследия. Данное направление развивается достаточно активно во многих странах. Современные информационные технологии позволяют осуществиться мечте многих - собрать воедино все культурное наследие. Но в отличие от предыдущих эпох (здесь можно вспомнить библиотеку Александрии, опыт Британского музея и Лувра в XIX веке, попытку создания музея мирового искусства в Линце) вместо коллекций, собранных в одном месте, организуются распределенные сети, которые делают оцифрованные версии этих коллекций, доступные всем. Таким образом, информационные технологии меняют технологическую сущность функции создания и культурного наследия и его продвижения [1].

Многие музеи присоединяются к глобальному движению открытых данных и предоставляют неограниченный доступ к своим архивам, фотографиям, каталогам и другим базам данных. Одним из таких примеров является OpenGLAM (GLAM – galleries, libraries, archives, museums). Цель этого проекта – делать доступным «цифровое культурное наследие». На сайте организации опубликованы музейные коллекции, открытые для сво-

бодного доступа. Некоторые музеи демонстрируют имеющиеся коллекции на своих сайтах. Одним из первых выложил свою коллекцию в открытый доступ Rijksmuseum. В России первым музеем, который сделал иллюстрированный каталог своего фонда в онлайн-доступе, стал Рыбинский Государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник. Кроме того, в России существует свой ресурс музейных собраний – ГОСКАТАЛОГ.РФ. Формирование содержания этого каталога продолжается. Цель данного ресурса – создать единый государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации.

Оцифровка коллекции дает музею ряд неоспоримых возможностей:

- 1) обеспечение сохранности музейного собрания;
- 2) широкий доступ для проведения научных исследований;
- 3) информационная поддержка основной экспозиции, получение дополнительной и более расширенной информации о предметах экспонирования;
- 4) популяризация коллекции музея с целью привлечения посетителей и знакомство с коллекцией тех, кто физически не может посетить музей (например, живет в отдалении);

предоставление доступа к музейной коллекции людей с ограниченными возможностями.

В современных музеях получают свое развитие такие направления информационных технологий, как цифровые технологии и мультимедиа. Использование данных технологий в экспозиционном пространстве музея позволяет реализовывать как образовательную, так и коммуникативную функции данного учреждения. Можно выделить две модели взаимодействия экспозиции и цифровых технологий: первая – вспомогательная роль при интерпретации экспозиции, вторая – цифровая технология сама выступает в качестве музейного предмета.

В классических музеях используется первая модель. Более того, опыт российских музеев определяет основной принцип применения цифровых технологий: внедрять мультимедиа технологии в среду культурного учреждения стоит в том случае, если этого требует сама цель экспозиции, когда передать замысел, представить экспонаты и идеи автора традиционными формами работы невозможно.

Российские музеи в своей практике стараются не прибегать к системе мультимедиа, если речь идёт об основной экспозиции: она воспринимается ими как уже сложившийся, выстроенный организм. Особенно ярко это отражено в работе музеев с ценной, имеющей историческую важность экспонатурой (чаще всего это касается художественных музеев): здесь внимание посетителя всецело посвящено самому объекту экспозиции. При отсутствии экскурсовода посетителю понадобится только дополнительная, более подробная информационная справка об экспонате.

Анализируя место и значение цифровых технологий в «традиционном» музее, обозначая основания для их использования, выделим задачи, стоящие перед ними:

- 1) дать дополнительную информацию об экспозиции;
- 2) расширить границы восприятия за счёт создания эмоциональных и визуальных образов;
- 3) показать те предметы, которые вживую показать невозможно;
- 4) донести разную информацию для разной аудитории.

Практика реализации этих задач в музейной деятельности достаточно разнообразная. Каждый музей решает их исходя из своих возможностей. Современные исследователи отмечают три основных направления использования цифровых технологий в музейном пространстве: «техническое, концептуальное и коммуникационное» [2].

Технический аспект связан с различными уровнями проектирования музейной экспозиции в зависимости от сложности используемого оборудования. Диапазон использования такого оборудования - от простых информационных панелей до включения цифрового оборудования в ее сценарный замысел. Примерами последнего могут служить экспозиции двух московских музеев: «Дома Н.В. Гоголя» в Москве и Государственного Дарвиновского музея.

Концептуальный аспект предполагает использование цифровых технологий для создания дополнительного информационного, образовательного и имиджевого контента. Интересным примером является проект Русского музея «Виртуальный филиал», который создан как единое культурно-образовательное и информационное пространство на базе интернет - среды и доступен для пользователей по всему миру. Еще одним направлением использования информационных технологий в концептуальном плане является использование цифрового оборудования в качестве музейных предметов, например в экспозиции технических музеев.

Коммуникационный аспект предполагает уровень использования цифровых технологий в информационном обмене между музейной экспозицией и зрителем. Уже сейчас можно говорить о появлении нового вида взаимодействия учреждений культуры с посетителем. Суть этого взаимодействия – интерактивность. Результатом реализации этого взаимодействия становится создание виртуальной среды, проникновение виртуального мира в реальный.

В музее индивидуальному посетителю зачастую приходится сталкиваться с проблемой «информационного одиночества». Поэтому у посетителя должна быть возможность погрузиться в изучение предмета на территории музея. В связи с этим современные музеи все активнее включают в свои экспозиции экраны и другие интерактивные девайсы для большего вовлечения зрителя.

В 2012 году Лувр отказался от использования аудиогидов, заменив их гаджетами Nintendo 3DS. Они выполняют роль экскурсоводов. В них загру-

жено много дополнительной информации и 3D-фотографий. Эти гаджеты не дают посетителю потеряться, автоматически отслеживают его расположение и прокладывают маршруты в желаемом направлении. Музей дизайна Купер-Хьюитт в Нью-Йорке использует интерактивные панели, на которых можно рисовать при помощи специальных стилосов, а потом наблюдать, с какими экспонатами система свяжет эти рисунки. Эти стилосы также позволяют «собирать» в личную виртуальную корзину понравившиеся экспонаты. Для этого достаточно поднести ручку к соответствующей табличке.

Мобильные приложения разрабатываются и российскими музеями. В частности, свои приложения-гиды имеет Эрмитаж, Русский музей,

Третьяковская галерея и другие. Эти приложения представляют собой веб-сайт; специальное приложение, дополняющее основной сайт; приложение, которое может считывать QR-код, расположенный рядом с экспонатом и др. Попытки разнообразить формы взаимодействия со зрителем при использовании цифровых технологий учитывают тот факт, что у каждого посетителя музея своя мотивация в посещении, индивидуальный субъективный опыт в познании и освоении окружающей среды, разные механизмы восприятия информации. Поэтому адаптация цифровых технологий под разные типы пользователей является необходимым условием музейной коммуникации. Так, в Музее русского импрессионизма (Москва) и Детском экологическом центре (Санкт-Петербург) весь информационный контент имеет два режима: для детей и взрослых.

Суммируя опыт использования цифровых технологий в традиционном музейном пространстве, отметим, что основой музея остается подлинный музейный предмет, в то время как цифровые технологии и мультимедиа должны доносить замысел и содержание экспозиции.

Обращение к информационным технологиям, с одной стороны, обеспечивает учреждениям культуры новые перспективы развития, поддерживает интерес со стороны аудитории и популяризирует их работу. С другой стороны, при должном методическом и техническом сопровождении информационные технологии позволяют учреждениям культуры освоить совершенно новые формы представления информации и работы с посетителями, сохраняя при этом богатство содержания и глубину идеи.

Лекция 8. Технологии и средства обработки графической информации

Основные вопросы

1. Создание и использование цифровых графических изображений.
2. Классификации графических изображений.
3. Форматы графических файлов.

Цель. Сформировать понятие о технологиях и средствах обработки графической информации.

Распространение компьютерной графики началось с полиграфии. Но вскоре она вырвалась из тесных помещений типографий на простор широкого применения. Огромную популярность завоевали компьютерные игры, научная графика и фильмы. Сейчас без развитой и изощренной графики не обходится ни один фантастический фильм, ни одна компьютерная игра. Создаются изображения настолько реальные, что трудно поверить в то, что все это создано на компьютере. Мощнейшие машины и талантливейшие команды математиков, программистов и дизайнеров работают над этим. Ни один доклад в сфере бизнеса не обходится без компьютерной презентации.

Из простого перечисления областей применения видно, что понятие "компьютерная графика" довольно обширно - от алгоритмов, рисующих на экране причудливые узоры, до мощных пакетов 3D-графики и программ, имитирующих классические инструменты художника. То есть, компьютерная графика не является простым рисованием при помощи компьютера, а представляет собой довольно сложный комплекс, который условно можно разделить на несколько направлений:

- двумерная графика
- полиграфия
- web-дизайн
- мультимедиа
- 3D-графика и компьютерная анимация
- видеомонтаж
- САПР и деловая графика.

Сферы применения компьютерной графики чрезвычайно разнообразны. Каждый ее раздел имеет свои отличительные особенности и тонкости "технологического производства". Для каждого из них создано свое программное обеспечение, включающее разнообразные специальные программы (графические редакторы). Вне зависимости от области использования каждый графический редактор должен иметь:

- инструменты рисования на компьютере;
- библиотеку готовых изображений;
- набор шрифтов;
- набор спецэффектов;
- а также быть совместимыми с другими графическими программами.

Многие пользователи ПК связывают понятие компьютерной графики с программами, предназначенными для редактирования двумерных цифровых изображений. Это программное обеспечение по принципу действия и функциональному назначению можно разделить на три группы:

- 1) растровая графика;
- 2) векторная графика;
- 3) фрактальная графика.

Наиболее широко в компьютерной графике представлены первых два типа программ: растровые и векторные. А фрактальная графика, как и векторная - вычисляемая и занимает промежуточное положение между

векторной и растровой. Кроме того, фрактальные узоры часто используют в качестве красивых фрактальных заливок в редакторах растровой и векторной графики. Двухмерная, или 2D-графика, - это основа всей компьютерной графики (в том числе и 3D-графики). Ни один компьютерный художник-дизайнер не может плодотворно работать над своими проектами без понимания базовых положений двухмерной графики.

Растровая графика

Большинство программ для редактирования изображений являются растровыми программами. В них изображение формируется из решетки крошечных квадратиков, именуемых пикселями. Поскольку каждый пиксел на экране компьютера отображен в специальном месте экрана, то программы, которые создают изображение таким способом, называют побитовыми, или программами с побитовым отображением. Решетку (или матрицу), образуемую пикселями, называют растром. Поэтому программы с побитовым отображением также называются растровыми программами.

Как создается цифровое изображение? Многие программы для обработки изображений позволяют пользователю выбирать нужные электронные кисть, цвет и краску. Иногда конечный результат неотличим от традиционной живописи, но, в общем, возможности компьютера гораздо шире традиционных.

Большинство традиционных изображений сначала поступают в компьютер при помощи сканера или цифрового фотоаппарата. С помощью сканера можно оцифровать слайд, диапозитив, фотографию путем преобразования изображения в цифровые данные. Методика сканирования изображения с последующими операциями цветокоррекции и ретуширования наиболее часто используются в печатной компьютерной продукции, в первую очередь при создании рекламных объявлений и обложек журналов. Компьютер может поменять цвет вашей прически или глаз, отретушировать родинку на щеке, изменить цвет или фон вашей фотографии, а также убрать все недостатки и дефекты. Для привлечения внимания зрителей компьютерные художники часто добавляют к фотографиям в журналах и рекламным объявлениям специальные эффекты, создавая сложные коллажи.

Процесс оцифровывания изображения посредством цифрового фотоаппарата несложен – человек просто направляет аппарат на объект съемки и нажимает спуск. Изображение мгновенно оцифровывается и записывается в запоминающее устройство внутри фотоаппарата. Вам не нужно покупать и проявлять пленку – ее просто нет. Вместо вывода изображения на слайды или печать фотографий оно загружается в компьютер по кабельной линии. Когда изображение появляется на экране компьютера, вы можете изменять его цвета, ретушировать, крутить-вертеть, изгибать, искажать для создания специальных эффектов в программах – редакторах изображений.

Растровые программы предназначены в основном для редактирования изображений, обеспечивая возможность цветокоррекции, ретуши и со-

здания специальных эффектов на базе цифровых изображений. Пользуясь программными продуктами для формирования изображений, можно создавать коллажи, виньетки, фотомонтажи и подготавливать цветные изображения для вывода на печать.

На сегодняшний день программы редактирования изображений используются при производстве практически всех печатных изображений, где необходима фотография. Их применяют для стирания морщин с лиц фотомоделей, придания ярких красок пасмурным и мрачным дням и изменения общего настроения посредством специальных световых эффектов. Они также широко используются производителями мультимедиа для создания текстовых и фоновых эффектов и для изменения количества цветов изображения.

Векторная графика

Изображение, созданное в векторных программах, основывается на математических формулах, а не на координатах пикселей. Составляющие основу таких изображений кривые и прямые линии называются векторами. Так как при задании объектов на экране используются математические формулы, то отдельные элементы изображения, создаваемые в векторных программах, можно легко перемещать, увеличивать или уменьшать без проявления "эффекта ступенек". Так, для перемещения объекта достаточно перетащить его мышью. Компьютер автоматически пересчитывает его размер и новое местоположение.

Поскольку в этом случае изображение создается математически, векторные программы обычно используются тогда, когда нужны четкие линии. Они часто применяются при создании логотипов, шрифтов для вывода на плоттер и различных чертежей.

Когда вы выводите изображение, созданное в векторной программе, его качество зависит не от исходного разрешения изображения, а от разрешающей способности устройства вывода. Так как качество изображения не основывается на разрешении, то изображение, созданное в векторных программах, как правило, имеет меньший объем файлов, чем построенное в программах растрового отображения. В векторных программах нет проблем и со шрифтами - большие шрифтовые массивы не образуют файлов огромного размера.

Фрактальная графика

Фрактальная графика (ФГ), как и векторная – вычисляемая, но отличается от нее тем, что никакие объекты в памяти компьютера не хранятся. Изображение строится по уравнению, поэтому ничего, кроме формулы, хранить не надо. Изменив коэффициенты в уравнении, можно получить совершенно другую картину.

1. Простейшим фрактальным объектом является фрактальный треугольник. Постройте обычный равносторонний треугольник со стороной a . Разделите каждую из его сторон на 3 отрезка. На среднем отрезке стороны

постройте равносторонний треугольник со стороной, равной $1/3$ стороны исходного треугольника, а на других отрезках постройте равносторонние треугольники со стороной, равной $1/9a$. С полученными треугольниками повторите те же операции. Треугольники последующих поколений наследуют свойства своих родительских структур. Так рождается фрактальная фигура.

2. Процесс наследования можно продолжать до бесконечности. Взяв такой бесконечный фрактальный объект и рассмотрев его в лупу или микроскоп, можно найти в нем все новые и новые детали, повторяющие свойства исходной структуры.

3. Фрактальными свойствами обладают многие объекты живой и неживой природы. Обычная снежинка, многократно увеличенная, оказывается фрактальным объектом. Фрактальные алгоритмы лежат в основе роста кристаллов и растений.

В отдельных ветках деревьев чисто математическими методами можно проследить свойства всего дерева. А если ветку поставить в воду, то вскоре можно получить саженец, который со временем разовьется в полноценное дерево. Способность ФГ моделировать образы живой природы вычисляемым путем часто используют для автоматической генерации необычных иллюстраций.

Трехмерная графика

Трехмерная графика нашла широкое применение в таких областях, как научные расчеты, инженерное проектирование, компьютерное моделирование физических объектов. В качестве примера рассмотрим наиболее сложный вариант трехмерного моделирования - создание подвижного изображения реального физического тела. В упрощенном виде для пространственного моделирования объекта требуется:

- спроектировать и создать виртуальный каркас ("скелет") объекта, наиболее полно соответствующий его реальной форме;
- спроектировать и создать виртуальные материалы, по физическим свойствам визуализации похожие на реальные;
- присвоить материалы различным частям поверхности объекта;
- настроить физические параметры пространства, в котором будет действовать объект, - задать освещение, гравитацию, свойства атмосферы, свойства взаимодействующих объектов и поверхностей;
- задать траекторию движения объектов;
- рассчитать результирующую последовательность кадров;
- наложить поверхностные эффекты на итоговый анимационный ролик.

Применение сложных математических моделей позволяет имитировать такие физические эффекты, как взрывы, дождь, огонь, дым, туман. Особую область трехмерного моделирования в режиме реального времени составляют тренажеры технических средств - автомобилей, судов, летательных аппаратов. В них необходимо точно реализовывать технические параметры объектов и свойства окружающей среды. В более простых ва-

риантах, например при обучении вождению наземных транспортных средств, тренажеры реализуют на персональных компьютерах. Самые совершенные на сегодняшний день устройства созданы для обучения пилотированию космических кораблей и военных летательных аппаратов.

Следует определить состав аппаратных и программных средств создания и обработки графических изображений (рисунков, схем, фотографий и пр.).

К аппаратным средствам относятся в основном:

- монитор и видеокарта, поддерживающая графический режим отображения;

- видеоадаптеры (видеоускорители);

- 3D-акселераторы;

- манипуляторы "мышь";

- сканеры;

- дигитайзеры;

- принтеры и графопостроители (плоттеры).

К программным средствам относятся:

- программы двумерной компьютерной живописи - графические редакторы, предназначенные для создания и обработки плоскостных (двумерных) статичных изображений (Painter, Adobe PhotoShop, Picture Man и др.);

- средства деловой графики;

- пакеты компьютерной графики для полиграфии - позволяют дополнять текст иллюстрациями разного формата, создавать дизайн страниц и выводить полиграфическую продукцию на печать с высоким качеством;

- презентационные пакеты, используемые как средства создания разнообразных слайдов для сопровождения докладов, выступлений, рекламных акций;

- программы двумерной анимации, используемые для создания динамических изображений и спецэффектов в кино (Animator Pro, PowerAnimator и др.);

- программы для двумерного и трехмерного моделирования, применяемые для дизайнерских и инженерных разработок (AutoCAD, Sketch!, Ray Dream Designer, AutoStudio и др.);

- пакеты трехмерной анимации, используемые для создания рекламных и музыкальных клипов и кинофильмов (3D Studio, Power Animator, Truespace и др.);

- программы для научной визуализации (Surfer, Grapher, PV-Wave, Data Visualizer и др.).

Рассмотрим некоторые программы компьютерной графики.

MS Paint

Растровый редактор Microsoft Paint является стандартным приложением операционной системы. Одно из главных достоинств программы

MS Paint - доступность и компактность. Несмотря на это, в ней размещено ядро инструментальных средств, входящее в состав практически всех современных графических пакетов, а знакомство с ее инструментальными средствами позволяет эффективнее освоить более мощные средства работы с графикой.

Графический редактор MS Paint предназначен для создания, изменения и просмотра рисунков. С помощью технологии OLE созданное в нем изображение может быть вставлено в любой другой документ или использовано в качестве фона рабочего стола. При наличии определенных навыков рисования редактор MS Paint позволяет подготовить вполне приличные рисунки для мультимедиа-презентаций. Кроме того, его можно использовать для просмотра и правки фотографий, введенных с помощью цифровой камеры или сканера.

Подобно большинству популярных программ, MS Paint содержит развитую справочную систему, которая аналогична большинству приложений, работающих под Windows.

Пользовательский интерфейс редактора MS Paint предельно прост и ориентирован на интуитивное применение. Большинство пользователей начинают работать с редактором сразу без какого-либо знакомства с его возможностями.

Adobe Photoshop

Adobe Photoshop – непревзойденный редактор оцифрованных изображений, признанный всеми стандарт.

Основные рабочие качества Adobe Photoshop:

1. Возможность создания многослойного изображения. При этом каждый элемент иллюстрации может быть сохранен в собственном, отдельном слое, который может редактироваться отдельно, перемещаться относительно других слоев и т.д. Конечное изображение можно сохранить как в оригинальном, «многослойном» виде, так и слить все слои в один, переведя готовую картинку в один из стандартных форматов.

2. Улучшенные инструменты для работы с текстом. Начиная с шестой версии программы можно добавлять текстовые вставки в любой участок изображения, «набивая» текст прямо поверх картинки. В дальнейшем текст можно редактировать, указав на него мышкой.

3. Около 100 разнообразных фильтров и спецэффектов.

4. Несколько десятков инструментов для рисования, вырезания контуров изображения.

5. Богатейшие возможности совмещения изображений, работа с текстами.

6. Возможность работы с десятками популярных графических форматов.

7. Профессиональные инструменты для выделения и редактирования отдельных участков изображения.

8. Формат файлов.

9. Возможность многоступенчатой отмены внесенных изменений.

Однако неплохой набор средств редактирования сам по себе не дает Photoshop того преимущества, которое он имеет сегодня. Другое дело, что все эти инструменты реализованы не на любительском уровне, а на профессиональном.

Работа с цветами - вот качество, которое возносит его на поистине недостижимую высоту. Adobe Photoshop снабжен инструментами для тончайшей регулировки цветов отсканированного изображения, причем параметры каждого цвета или оттенка в картинке можно отрегулировать отдельно.

Модули создания спецэффектов – другой козырь Adobe Photoshop. Этих модулей существуют сотни – от простых, повышающих резкость изображения, до весьма экзотических, позволяющих создавать трехмерные объемные объекты из двумерных фото, имитировать эффекты взрывов, сигаретного дыма и т.д.

CorelDraw

Corel Draw считается наиболее мощным, известным и универсальным среди векторных редакторов на сегодняшний день. CorelDraw изначально был задуман как универсальный редактор, применяемый для решения абсолютно всех задач векторной графики. Сегодня же CorelDraw применяется для изготовления рекламной продукции, плакатов, листовок, календарей, визиток, шрифтовых работ с выводом на плоттер и т.д.

Достоинства Corel Draw:

Преимущества над другими программами вытекают в основном из преимуществ векторной графики над растровой:

- изменение масштаба без потери качества и практически без увеличения размеров исходного файла;
- огромная точность (до сотой доли микрона);
- небольшой размер файла по сравнению с растровыми изображениями;
- прекрасное качество печати, возможность вывода на плоттер;
- отсутствие проблем с экспортом векторного изображения в растровое;
- работа с разными платформами;

- хорошая совместимость с другими программами. Поддерживаются различные форматы файлов с сохранением всех слоев изображения. Имеется более 70 фильтров для импорта и 40 фильтров для экспорта изображений, охватывающих практически все стандарты графики, изображений и файловые форматы;

- использует специальный интерфейс для работы с цифровыми камерами, тем самым обеспечивая возможность загрузки изображений, снятых 120 моделями камер;
- поддерживается создание web-страниц с помощью мастера преобразования в формат HTML с использованием карт изображений и ссылок;
- в последних версиях введена возможность создания электронных публикаций.

Недостатки Corel Draw также главным образом являются недостатками векторного редактора по сравнению с растровыми.

Практически невозможно экспортировать из растрового формата в векторный. Невозможно напрямую применить обширную библиотеку эффектов, используемых при работе с растровыми изображениями. Окна диалога в некоторой степени перегружены кнопками и опциями. С одной стороны, это хорошо, поскольку обеспечивает максимальную настраиваемость программы под конкретного пользователя, но с другой стороны - мешает отделить главные параметры настройки от второстепенных. В различных версиях этой программы присутствуют досадные ошибки разработчиков. Corel Draw не имеет инструментов деловой графики, предоставляющих возможность быстро и просто создавать графики и диаграммы. Однако перечисленные недостатки программы не могут перечеркнуть ее огромных и неоспоримых достоинств.

Программное обеспечение должно быть подобрано таким образом, чтобы оно соответствовало требованиям, предъявляемым к учебным программным средствам, и устойчиво работало на имеющихся в наличии компьютерах.

Лекция 9. Сетевые (online) сервисы в организации инновационной деятельности в области культуры и искусства

Основные вопросы

1. Сервисы для хранения информации в Сети.
2. Сервисы для организации совместной работы с документами в Сети.
3. Сервисы для организации видео и аудио трансляций и веб-конференций.
4. Сервисы для создания информационного ресурса в Сети: сайты и блоги.
5. Сервисы для составления маршрутов и виртуальных экскурсий.

Цель. Дать понятие об основных сетевых (online) сервисах, познакомиться с основными направлениями их использования в управленческой и маркетинговой деятельности культуролога-менеджера.

Сетевое сообщество - группа людей, поддерживающих общение и ведущих совместную деятельность при помощи компьютерных сетевых средств [1].

Социальный сетевой сервис – виртуальная площадка, связывающая людей в сетевые сообщества с помощью программного обеспечения, компьютеров, объединенных в сеть (Интернет) и сети документов (Всемирной паутины).

Интернет открывает широкие возможности для модернизации управленческой и маркетинговой деятельности культуролога-менеджера.

Рассмотрим основные направления использования социальных сетевых сервисов при организации руководства и исследований в профессиональной деятельности культуролога.

Первое направление – хранение информации в «облачных» сервисах, таких как Dropbox, Google Drive, OneDrive и др. Доступ к размещенным данным можно получить в любое время, что позволяет не использовать дополнительные носители информации. Постоянный доступ к «облаку» позволяет более удобно и безопасно (по сравнению с локальными хранилищами) пользоваться всей промежуточной и итоговой учебной информацией в любом месте и в любое время.

Второе направление - совместная работа с документами в Сети (Google Docs, OneDrive и др.). Возможность совместно и одновременно из разных расположений создавать, просматривать и редактировать текстовые, табличные и мультимедийные документы с отображением всех изменений в реальном времени весьма полезна для организации самостоятельной коллективной проектной деятельности студентов.

Третье направление – видео и аудио трансляции (YouTube, Smotri.com и др.) и веб-конференции (Cisco WebEx, GoToMeeting и др.). С помощью вебконференций удобно организовывать консультации, семинары, групповые проекты. Кроме возможности видеть и слышать участников конференции, есть возможность организации совместной работы с материалами различного типа. Умения по транслированию в реальном времени и публикация мультимедийных материалов на сайте особенно актуальны для будущих культурологов, одна из профессиональных задач которых является организация социального взаимодействия.

Четвертое направление – создание информационного ресурса (Wix, Sites.google, LiveJournal, Blogger, Wordpress и др.). Для организации и проведения различных мероприятий, можно создать собственный блог.

Пятое направление – составление маршрутов и виртуальных экскурсий (WikiMaria, Google Maps и др.). Умения находить, отмечать, снабжать фотографиями, комментировать объекты на карте обязательны для будущих культурологов, так как они должны знать и популяризировать культурные достопримечательности различных стран [28].

Сетевые сервисы в настоящее время быстро развиваются. В данной классификации рассмотрены только основные виды социальных сетевых сервисов, которые могут быть использованы в управленческой и маркетинговой деятельности культуролога-менеджера.

Выводы. Сетевые сервисы при организации руководства и исследований в профессиональной деятельности культуролога можно использовать для совместного поиска и хранения информации, создания и использования медиа-материалов, редактирования и использования карт и схем; организации коллективной работы над проектами и др.

Ключевые понятия: сетевое сообщество, социальный сетевой сервис, сервисы для хранения информации в Сети, сервисы для организации совместной работы с документами, сервисы для организации видео и аудио трансляций и веб-конференций, сервисы для создания сайта, блога, геосервисы.

II. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Предмет и задачи курса. Развитие информационного общества. Культура в информационном мире. Искусство в современную эпоху цифровых технологий

Задание 1. Анализ развития искусства в эпоху цифровых технологий. Новые формы и направления культуры.

Литература:

1. Бураўкін, А. Г. Інфармацыйныя тэхналогіі ў мастацтве / А. Г. Бураўкін. – Мінск: Беларус. ун-т культуры, 1999. – 250 с.

2. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб.пособие для магистров / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2010. - 334 с.

3. Искусствоведение и его методы в контексте развития общих представлений о научном знании // Искусствоед.ру – сетевой ресурс об искусстве и культуре : [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://iskusstvoed.ru/2018/04/01/iskusstvovedenie-i-ego-metody-v-konte/>. – Дата доступа: 16.04.2020.

Тема 2. Аудиовизуальный сектор информационных технологий

Задание 1. Новые возможности аудиовизуальных и информационных технологий. Наиболее перспективные проекты в этой области.

Литература:

1. Кирьянов, Д.В. Самоучитель Adobe After Effects CS3 / Дмитрий Кирьянов, Елена Кирьянова. – Санкт-Петербург : БХВ–Петербург, 2008. – 364 с.

2. Пташинский, В.С. Видеоэффекты и анимация в Adobe After Effects CS3 / Владимир Пташинский. – Санкт–Петербург [и др.] : Питер : Питер Пресс, 2008. – 254 с.

3. Столяров, А.М. Adobe Premiere CS3/CS4 / А.М. Столяров. – Москва: Издательство: Эксмо, 2009. – 656 с.

Тема 3. Прикладные информационные технологии: информационные технологии в профессиональной деятельности искусствоведа

Задание 1. Конкретные инструменты и методы информационных технологий, полезные для искусствоведов в их профессиональной деятельности.

Литература:

1. Гринчук, С. Н. Визуальное представление информации средствами MicrosoftPowerPoint и MicrosoftVisio: учеб.-метод. пособие / С. Н. Гринчук, А.В. Гринчук, В. Н. Курбацкий. – Минск : РИВШ, 2013. – 106 с.
2. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб.пособие для магистров / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2010. – 334 с.
3. Искусствоведение и его методы в контексте развития общих представлений о научном знании // Искусствоед.ру – сетевой ресурс об искусстве и культуре : [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://iskusstvoed.ru/2018/04/01/iskusstvovedenie-i-ego-metody-v-konte/>. – Дата доступа: 16.04.2020.

Тема 4. Методы и средства поиска информации в глобальной сети Интернет

Задание 1. Методы и средства поиска информации в Интернете, наиболее эффективные для искусствоведов и исследователей в области культуры и искусства.

Литература:

1. Гусев, В.С. Internet: учеба, работа, полезные ресурсы. Краткое руководство./ В.С.Гусев. – Диалектика, 2005– 256 с.
2. Жданевич, И.М./ Коммуникативное пространство. Личность и межличностное взаимодействие в сети Internet. / И.М. Жданевич, Е.И. Кучерявый М. – Москва: Компак, 2002. – 286с.
3. Костина, А.В. Интернет-сообщества. Что обсуждается в Интернете? / А. В. Костина, Москва: Издательство: Либроком, 2011. - 176 с.
4. Кучников, Т.В. Общение в Интернет. / Т.В.Кучников – Издательство «Альянс–персс», 2004. – 128с.
5. Лазарев, В.Г./ Рассылки как средство маркетинга и рекламы / В.Г. Лазарев, Г. Г. Савин. – М: Эрудит, 2005. – 301 с.

Тема 5. Работа с информационными ресурсами по искусству

Задание 1. Электронные издания и их классификация. Электронные издания по истории культуры и искусства. Работа с информационными ресурсами по поиску новой литературы по искусству на русском и английском языках.

Литература:

1. Описание произведений искусства // Искусствоед.ру – сетевой ресурс об искусстве и культуре : [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://iskusstvoed.ru/2016/06/01/opisanie-proizvedenij-iskusstva/> – Дата доступа: 16.04.2020.

2. Розенсон, И.А. Основы теории дизайна : для бакалавров и магистров : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям / И. А. Розенсон. - 2-е изд. - СанктПетербург : Питер, 2013. - 252 с. : рис., табл. ; 24x17 см. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 249-252

3. Энциклопедия поискового продвижения / под ред. Н. Нееловой. [Электронный ресурс]. – Ingate, 2017. – Режим доступа: <http://http://www.sembook.ru>. – Дата доступа: 09.04.2017. 454 РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

4. Левин, А. Ш. Полезный интернет / А.Ш. Левин. - Издательство: Питер, 2016. – 276 с.

Тема 6. Информационные технологии и новые формы искусства. Медиаискусство

Задание 1. Проблемы влияния современных технологий на искусство. Медиа-арт и виртуальное пространство. Формы искусства в цифровую эпоху.

Литература:

1. Кириллова, Н.Б. Медиакультура: от модерна к постмодерну / Н.Б. Кириллова. – М.: Академический проект, 2005. – 448с.

2. Сметанина, С.И. Медиа–текст в системе культуры: динамические процессы в языке и стиле журналистики конца XX века / С. И. Сметанина. – Москва : изд–во Михайлова В.А., 2002. – 384с.

3. Федоров, А.В. Медиаобразование и медиаграмотность: Учеб. пособие для вузов. / А.В.Федоров – Таганрог: Кучма, 2004. – 340с.

4. Федоров, А.В. Медиаобразование: история, теория и методика / А.В. Федоров. – Ростов: ЦВВР, 2001. – 708 с.

5. Федоров, А.В. Медиаобразование: социологические опросы / А.В. Федоров. –Таганрог: Изд–во Кучма, 2007. – 228с.

6. <http://www.edu.of.ru/mediaeducation> – электронный ресурс по медиаобразованию

7. <http://www.psyfactor.org/lybr.htm> – материалы психологической и общегуманитарной тематики (медиавоздействие, медиаманипуляции)

8. <http://www.ifap.ru> – программа ЮНЕСКО «Информация для всех»

9. <http://www.mediagram.ru> – электронный ресурс по медиаграмотности

Тема 7. Информационные технологии в музейной среде

Задание 1. Использование информационных технологий в Музее. Электронные каталоги музеев и архивов. Музейные информационные проекты. Виртуальный музей и его свойства.

Литература:

1. Загоскин, Д.В. Конкурентное преимущество музея / Справочник руководителя учреждения культуры. 2005 № 10
2. Информатизация учетно-фондовой работы: сб. ст. / Труды ГИМ. Вып 174 – М., 2008 – 166 с.
3. Музей и современные технологии Сб. Стат./ под ред. Э.И. Черняка. – Томск: Изд-во ТГУ, 2006
4. Ноль, Л.Я. Информационные технологии в деятельности музея. – М., 2006

Тема 8. Технологии и средства обработки графической информации

Задание 1. Создание и использование цифровых графических изображений. Классификации графических изображений. Форматы графических файлов.

Литература:

1. Маргулис, Дэн. Современная технология цветокоррекции в Photoshop. PPW и другие идеи для быстрого улучшения изображений / Дэн Моргулис. Пер. с англ. – М.: Погрелый В.Г., 2015. – 496 с: ил
2. Келби, Скотт. Цифровая фотография. Готовые рецепты / К. Скотт. – М.: Вильямс, 2015. – 232 с.: ил.
3. Келби, С. Adobe Photoshop CS6. Справочник по цифровой фотографии / С. Келби. – М. : Вильямс, 2013. – 464 с.
4. Гурский, Ю. Компьютерная графика Photoshop CS5, CorelDRAW X5, Illustrator CS5 / Ю. Гурский, А. Жвалевский, В. Завгородний. – СПб. : Питер, 2011. – 704 с

Тема 9. Сетевые (online) сервисы в организации инновационной деятельности в области культуры и искусства

Задание 1. Веб-пространство Интернета как сфера деятельности искусствоведа. Понятие онлайн-сервиса как веб-ориентированного программного обеспечения. Преимущества и недостатки сетевых сервисов.

Литература:

1. Акулич, М. М. Интернет-сообщества в России: возникновение и развитие / . М. М. Акулич, З. Т. Голенкова, Е.А. Путилова // КиберЛеника – научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – 2004 – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-soobshchestva-v-rossii-vozniknovenie-i-razvitiye> – Дата доступа : 16.04.2020.
2. Левин, А. Ш. Полезный интернет / А.Ш. Левин. - Издательство: Питер, 2016. – 276 с

III. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ К ЗАЧЕТУ

Форма контроля знаний включает текущий контроль, активное участие в работе на семинарских занятиях, выполнение индивидуальных практических заданий и заключительный контроль в форме экзамена. Основным фактором для получения зачета по курсу «Информационные технологии в искусствоведении» является посещение лекционных занятий и участие в дискуссиях на лабораторных занятиях.

В течение семестра каждый студент должен написать реферат объемом 8–12 страниц, тема которого выбирается из предложенного списка или индивидуально определяется студентом и согласовывается с преподавателем.

Требование к реферату:

- исполнение в печатной форме объемом не менее 14000 – 20000 знаков;
- самостоятельность работы и наличие оригинального подхода;
- наличие четкой структуры и логики исследования;
- наличие личных комментариев;
- правильное оформление списка первоисточников и ссылок на них.

ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие информационных технологий;
2. Виртуальное окружение как культурологический источник;
3. Блогосфера в аспекте социокультурного воздействия;
4. Сайт «Facebook» в контексте исследований культуры;
5. Сайт «В контакте» как культурологический источник;
6. Проектные ресурсы в Интернете;
7. Интернет и грантовая деятельность;
8. Интернет-конференции: характеристики, особенности и результаты.;
9. Подготовка визуальных презентаций: методика, особенности воздействия;
10. Работа с графической информацией;
11. Работа с звуковыми редакторами;
12. Работа с учебными цифровыми программами;
13. Подготовка цифровых программ для тестирования;
14. Культурное наследие в виртуальном пространстве;
15. Виртуальное пространство в аспекте культуроохранных технологий;
16. Информационные технологии и обработка вербальной информации;

17. Предложите способы презентации мультимедиапродуктов. Опишите возможности мультимедийных презентаций. Покажите на примерах использование мультимедийной презентации в профессиональной деятельности искусствоведа.

18. Дайте классификацию графических изображений. Перечислите основные форматы графических файлов.

19. Как реализуется визуальное представление данных в инфографике?

20. Перечислите программные пакеты для работы со статичной графикой (CorelDraw, AdobeIllustrator, AdobePhotoshop и др.)

21. Назовите сервисы для организации совместной работы над документами различных типов в пространстве Интернета.

22. Назовите сервисы для работы с фотоизображениями в Интернете.

23. Назовите сервисы для размещения видео и организации собственного видеовещания и интернет-сервисы облачного хранения файлов с функциями файлового обмена.

24. Приведите примеры Веб-инструментов маркетинга. Каким образом можно создать и провести опросы?

25. Назовите программное обеспечение для планирования научных исследований.

КРИТЕРИИ 10-БАЛЛЬНОЙ ШКАЛЫ ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНТНОСТИ МАГИСТРАНТОВ

10 баллов – зачет:

- систематизированные, глубокие и полные знания всех частей учебной программы, а также по ключевым вопросам, которые выходят за ее рамки;
- грамотное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), логически и стилистически правильные ответы на вопросы;
- безупречное владение методологией дисциплины, умение эффективно ее использовать при постановке и решении научных задач;
- очевидная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в необычной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебным планом;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях современных исследований, давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых дискуссиях, высокий уровень культуры заданий.

9 баллов – зачет:

- систематическое, глубокое и полное знание всех частей учебной программы;
- грамотное использование научной терминологии, логически и стилистически правильные ответы на вопросы;
- владение методологией дисциплины, умение эффективно ее использовать при постановке и решении научных задач;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в необычной ситуации в рамках учебной программы;
- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебным планом дисциплины;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях современных исследований, давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых дискуссиях, высокий уровень культуры заданий.

8 баллов – зачет:

- систематизированное, глубокое и полное знание всех вопросов, входящих в сферу охвата учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотного логического ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение методологией дисциплины, умение эффективно ее использовать при постановке и решении научных задач;
- умение решать сложные задачи в учебной программе;
- освоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебным планом;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях современных исследований, давать им критическую оценку,
- активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых дискуссиях, высокий уровень культуры заданий.

7 баллов – зачет:

- систематическое, глубокое и полное знание всех частей учебной программы;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильных ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение методологией дисциплины, умение эффективно ее использовать при постановке и решении научных задач;
- овладение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебным планом дисциплины;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях современных исследований, давать им критическую оценку,
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых дискуссиях, высокий уровень культуры выполнения заданий.

6 баллов – зачет:

- достаточно полные и систематические знания в объеме учебной программы;
- использование необходимой научной терминологии, логически правильных ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение методологией дисциплины, умение эффективно ее использовать при постановке и решении научных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- овладение базовой литературой, рекомендованной учебным планом дисциплины;

- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях современных исследований и давать им сравнительную оценку;
- активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых дискуссиях, высокий уровень культуры заданий.

5 баллов – зачет:

- достаточные знания в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически и логически правильного ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение методологией дисциплины, умение эффективно ее использовать при постановке и решении научных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- овладение базовой литературой, рекомендованной учебным планом;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях современных исследований и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых дискуссиях, высокий уровень культуры заданий.

4 балла – зачет:

- достаточные знания в рамках образовательного стандарта;
- овладение базовой литературой, рекомендованной учебным планом;
- использование научной терминологии, логического ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- овладение методологией дисциплины, умение использовать ее при постановке и решении стандартных (типовых) задач;
- умение решать стандартные (типовые) задачи под руководством преподавателя;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях современных исследований и оценивать их;
- работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры заданий.

3 балла – незачет:

- недостаточные знания в рамках образовательного стандарта;
- знание основной литературы, рекомендованной учебным планом;
- отвечать на вопросы с существенными языковыми и логическими ошибками;
- слабое владение инструментами дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;

- неспособность ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях современных исследований;
- пассивность на практических, лабораторных занятиях, низкий уровень культуры заданий.

2 балла – незачет:

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта;
- знание отдельных литературных источников, рекомендуемых учебным планом;
- невозможность использования научной терминологии по дисциплине, наличие грубых стилистических и логических ошибок в ответе;
- слабое владение инструментами дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- пассивность на практических, лабораторных занятиях, низкий уровень культуры заданий.

1 балл – незачет:

- отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказ ответить.

IV. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационное обеспечение современной арт-индустрии (дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КУСР занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 курс (1 семестр)	12	12	12	2		38	
Модуль 1 Информационное обеспечение современной арт-индустрии								
1	Предмет и задачи курса. Развитие информационного общества. Культура в информационном мире. Искусство в современную эпоху цифровых технологий.	2		2				Собеседование, индивидуальный или фронтальный устный и письменный опрос, индивидуальные задания, интерактивные лекции, рефераты-презентации, тестирование
2	Аудиовизуальный сектор информационных технологий	2		2				
3	Прикладные информационные технологии: информационные технологии в профессиональной деятельности искусствоведа.	2		2				
4	Методы и средства поиска информации в глобальной сети Интернет	2		2				
5	Работа с информационными ресурсами по искусству	2		2				
6	Информационные технологии и новые формы искусства. Медиа-искусство.	2		2				
7	Информационные технологии в музейной среде	2		2				
8	Технологии и средства обработки графической информации	2		2				
9	Сетевые (online) сервисы в организации инновационной деятельности в области культуры и искусства	2		2				
Контроль по модулю								Зачет

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методология арт-менеджмента (заочная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КУСР занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 курс (1 семестр)	12	12	12	2		38	
	Модуль 1 Информационное обеспечение современной арт-индустрии							
1	Предмет и задачи курса. Развитие информационного общества. Культура в информационном мире. Искусство в современную эпоху цифровых технологий.	2		2	2			Собеседование, индивидуальный или фронтальный устный и письменный опрос, индивидуальные задания, интерактивные лекции, рефераты-презентации, тестирование
2	Аудиовизуальный сектор информационных технологий			2	2			
3	Прикладные информационные технологии: информационные технологии в профессиональной деятельности искусствоведа.			2	2			
4	Методы и средства поиска информации в глобальной сети Интернет	2			4			
5	Работа с информационными ресурсами по искусству			2	4			
6	Информационные технологии и новые формы искусства. Медиа-искусство.			2	2			
7	Информационные технологии в музейной среде				2			
8	Технологии и средства обработки графической информации	2			2			
9	Сетевые (online) сервисы в организации инновационной деятельности в области культуры и искусства	2			2			
Контроль по модулю								Зачет

УПРАВЛЯЕМАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа магистрантов по данной дисциплине предполагает использование таких форм, как конспектирование лекций, написание рефератов и выступление с докладами по основным темам дисциплины с использованием разработок отечественных и зарубежных авторов по информационным технологиям, менеджменту, экономике культуры, истории искусства. В целях стимулирования научно-исследовательских компетенций студента предлагается написание научных докладов, тезисов, статей и подготовка к выступлениям на научных конференциях и т.д.

Тема 1. Предмет и задачи курса. Развитие информационного общества. Культура в информационном мире. Искусство в современную эпоху цифровых технологий.

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература ”		

Тема 2. Аудиовизуальный сектор информационных технологий

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература ”		

Тема 3. Прикладные информационные технологии: информационные технологии в профессиональной деятельности искусствоведа.

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература”		

Тема 4. Методы и средства поиска информации в глобальной сети Интернет

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература”		

Тема 5. Работа с информационными ресурсами по искусству

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература”		

Тема 6. Информационные технологии и новые формы искусства. Медиаискусство.

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература”		

Тема 7. Информационные технологии в музейной среде.

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература ”		

Тема 8. Технологии и средства обработки графической информации.

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература ”		

Тема 9. Сетевые (online) сервисы в организации инновационной деятельности в области культуры и искусства.

Уровни	Задания	Оценка
Уровень 1 (узнавание полученных знаний)	- подбор дополнительной литературы по теме	4-6 баллов
Уровень 2 (воспроизведение полученных знаний)	- разработка мультимедийной презентации по теме 1.	7-8 баллов
Уровень 3 (применение полученных знаний)	- защита мультимедийной презентации по теме 1	9-10 баллов
Рекомендованная литература: см.п.6 “Основная и дополнительная литература ”		

ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Трайнев, В. А. Цифровые педагогические технологии. Пути и методы их оптимального использования (обобщение и практика внедрения) : учебное пособие / В. А. Трайнев, С. Я. Некрестьянова, В. И. Баранов ; Международная академия наук информации, информационных процессов и технологий (МАН ИПТ). - Москва : Дашков и К°, 2022.- 199, [1] с. : ил., табл., диагр.
2. Информационные технологии в образовании : учебник / Е. В. Баранова [и др.] ; под общ. ред. Т. Н. Носковой. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021.- 295, [1] с. : табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

Дополнительная литература:

1. Андресен, Бент. Б. Мультимедиа в образовании: специализированный учеб. курс: [пер. с англ.] / Бент. Б. Андерсен, Катя Ван Ден Бринк. – М.: Дрофа, 2007. – 221 с
2. Большев, Л.Н. Таблицы математической статистики / Л.Н. Большев, Н.В. Смирнов. – М.: Наука, 1983. – 416 с.
3. Боресков, А.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата : для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим специальностям / А. В. Болесков, Е. В. Шикин. - Москва : Юрайт, 2016. - 217, [2] с.: ил. ; 22х15 см. - Библиогр.: с. 219.
4. Гурский, Ю. Компьютерная графика Photoshop CS5, CorelDRAW X5, Illustrator CS5 / Ю. Гурский, А. Жвалецкий, В. Завгородний. – СПб. : Питер, 2011. – 704 с.
5. Келби, С. Adobe Photoshop CS6. Справочник по цифровой фотографии / С. Келби. – М.: Вильямс, 2013. – 464 с.
6. Келби, Скотт. Цифровая фотография. Готовые рецепты / К.Скотт. – М.: Вильямс, 2015. – 232 с.: ил.
7. Маргулис, Дэн. Современная технология цветокоррекции в Photoshop. RAW и другие идеи для быстрого улучшения изображений / Дэн Моргулис; пер. с англ. – М.: Погрелый В.Г., 2015. – 496 с: ил.
8. Олифер, В. Г. Основы компьютерных сетей / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб. : Питер, 2014. – 352 с.
9. Орлов, А.И. Прикладная статистика. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 483 с.
- Райтман, М. Adobe Premiere Pro CC. Официальный учебный курс / М. Райтман. – М.: ЭКСМО, 2014. – 544 с.

УЧЕБНЫЙ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Антивирусная программа – обслуживающая программа, предназначенная для поиска, диагностики, профилактики и «лечения» файлов, зараженных компьютерным вирусом.

Аппаратное обеспечение – совокупность входящих в состав вычислительной системы аппаратных средств, необходимых для ее функционирования.

Браузер – программа чтения гипертекста.

Всемирная паутина – гипертекстовая система поиска ресурсов в Интернете и доступа к ним.

Гипертекст – компьютерное представление текста, в котором автоматически поддерживаются смысловые связи между выделенными понятиями, терминами или разделами.

Графическая информация – информация, представленная в виде изображения – схем, графиков, диаграмм, рисунков, фотографий и т.д.

Джойстик – приспособление в виде рычага (рукоятки, штурвала) с двумя степенями свободы, укрепленного на шаровом шарнире и снабженного одним или несколькими клавишами. С помощью джойстика можно перемещать курсор по экрану дисплея и фиксировать его координаты в момент нажатия одной из клавиш. Используется главным образом в компьютерных играх.

Драйвер – управляющая программа операционной системы, обеспечивающая взаимодействие исполняемой программы с отдельным устройством.

Интернет – всемирная компьютерная сеть, связывающая между собой пользователей как больших (глобальных), так и малых (локальных) компьютерных сетей.

Интерфейс – программная и аппаратная поддержка взаимодействия между абонентами типа устройство – устройство, устройство – программа, программа – человек.

Компьютерный вирус – программа, внедряющаяся в тело других программ или в загрузочные секторы дисков и обладающая способностью к “размножению” при очередном запуске зараженного файла. Среди вредных воздействий вируса, которые могут проявляться при выполнении определенных условий, – разрушение данных и системных таблиц, замедление вычислительного процесса, выдача дезинформирующих сообщений, искажение информации на экране дисплея.

Модем – модулятор-демодулятор; устройство прямого и обратного преобразования цифровой информации в аналоговый сигнал для передачи его по каналам связи между абонентами. Представляет собой довольно сложное устройство, которое умеет автоматически устанавливать телефонную связь между абонентами, определять оптимальную скорость передачи

данных в зависимости от пропускной способности канала и типа принимающего модема, кодировать (сжимать) передаваемую информацию, контролировать правильность приема/передачи очередной порции данных и т.п.

Мультимедиа – программные и аппаратные средства, обеспечивающие воспроизведение (при соответствующем звуковом сопровождении) видеоинформации, записанной на лазерный диск, полученной по компьютерным сетям, электронной почте, каналам телевизионного вещания. Минимально необходимое дополнительное оборудование для систем “домашнего” мультимедиадисковод CD-ROM, звуковая карта (адаптер) и звуковые колонки.

Периферийное устройство – устройство, подключаемое к основному блоку компьютера посредством кабеля или проводных линий связи.

Принтер – устройство вывода текстовой и графической информации на бумажный носитель или пластик. В зависимости от принципа образования печатных знаков на носителе различают матричные, струйные, лазерные, сублимационные и другие принтеры.

Протокол – совокупность правил, определяющих алгоритм взаимодействия устройств, программ, систем обработки данных, процессов или пользователей.

Сервер – программа, предоставляющая определенные услуги другим программам, которые называются клиентами; ЭВМ, на которой выполняется программа-сервер.

Сетевые сервисы – это службы, которые объединяют пользователей в группы и позволяют им совместно заниматься различными видами деятельности.

Сканер – устройство ввода в компьютер графической и текстовой информации с листа бумаги, пленки и т.п.

Электронная почта – набор услуг сети ЭВМ по пересылке сообщений между ее пользователями.

DNS (Domain Name System) – Доменная система именования [имён], служба доменных имён служба Интернет, представляющая собой распределённую базу данных для иерархической системы имён сетей и компьютеров, подключенных к Сети, а также способ преобразования строчных адресов серверов Интернета в числовые IP-адреса.

IP – протокол межсетевого взаимодействия (Internet Protocol). Для пересылки пакетов используется протокол TCP/IP.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) – протокол управления передачей/протокол Internet. Набор протоколов, по которым работает Интернет. Первоначально был разработан для операционных систем Unix, сейчас доступен в каждой из основных ОС.

WWW – сокращение от World Wide Web, иногда употребляется еще более короткое W3; служба Интернет, объединяющая огромные и постоянно растущие массивы информации, размещенной на компьютерах по всему миру.

Учебное издание

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ИСКУССТВОВЕДЕНИИ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
7-06-0213-01 ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине

Составитель

МЕДВЕЦКИЙ Алексей Викторович

Технический редактор

Г.В. Разбоева

Компьютерный дизайн

А.В. Табанюхова

Подписано в печать

2025. Формат 60х84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 4,19. Уч.-изд. л. 3,85. Тираж

экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/255 от 31.03.2014.

Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».
210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.