

Бийск 2024

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

На заседании кафедры изобразительного искусства, технологии и дизайна

(протокол № 4 от 27 февраля 2024)

Заведующий кафедрой  Н.С. Мамырина

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса - закрепление и расширение знаний в области информационно-коммуникационных технологий с помощью современных программ. В курсе рассматриваются вопросы обработки растровой, векторной и трехмерной графики с помощью современных компьютерных программ, также программы для выполнения презентационного материала по дисциплинам.

Задачи курса:

- овладеть навыками создания профессионально–ориентированных компьютерных моделей;
- освоить технологии компьютерного проектирования;
- привить навыки использования компьютерных технологий при проектировании предметов и объектов окружающей среды;
- дать представление о современной компьютерной графике, ее возможностях;
- изучить возможности графических пакетов Adobe Photoshop, CorelDraw и т.д. и получить необходимые знания и навыки работы с двумерными и трехмерными объектами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «ИКТ в проектировании» относится к обязательной части и является дисциплиной модуля специализации.

Для освоения дисциплины «ИКТ в проектировании» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем этапе обучения

Освоение данной дисциплины является основой для изучения дисциплин «История искусств, Проектирование в дизайне среды, Проектирование в графическом дизайне, выполнения курсового проекта и выпускной квалификационной работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК- 1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Обучающийся должен:

знать:

- механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; методики постановки цели, способы ее достижения в сочетании с научным представлением о результатах обработки информации (З.1);

- основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности (З.1).

уметь:

- анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи (У.1);

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры (У.1).

владеть:

- методами установления причинно-следственных связей и механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий (В.1);

- культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (В.1).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов 2 семестр
Аудиторные занятия (всего)	52
В том числе:	
Лекции (Л)	2
Практические занятия (ПЗ)	50
Самостоятельная работа (всего)	56
Вид промежуточной аттестации:	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость:	108
часы	
зачетные единицы	3

5. Содержание дисциплины

Всего часов	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
ЛЕКЦИИ (2 СЕМЕСТР) – 2 часа		
2 ч.	Основы информационно-коммуникационных технологий	Необходимое программное обеспечения для реализации образовательной программы.
ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (2 СЕМЕСТР) – 50 часов		
6 ч.	(Мастер-класс – 4 часа) Презентационные и коммуникационные системы	Работа в Microsoft Word, Excel, Power Point. Знакомство с образовательными платформами Google, Trello и другими.
6 ч.	Растровые и векторные графические редакторы	Изучение возможностей и интерфейса программ пакета Adobe, Corel.
6 ч.	Программы 3D-моделирования	Изучение возможностей и интерфейса программ пакета ArchiCAD Artlantis, Sketch Up.
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА (2 СЕМЕСТР) – 56 часов		
20 ч.	Презентационные и коммуникационные системы	Работа в Microsoft Word, Excel, Power Point. Знакомство с образовательными платформами Google, Trello и другими.
20 ч.	Растровые и векторные графические редакторы	Изучение возможностей и интерфейса программ пакета Adobe, Corel.
6 ч.	Программы 3D-моделирования	Изучение возможностей и интерфейса программ пакета ArchiCAD Artlantis, Sketch Up.
Интерактивные формы: Мастер-класс 4 часа		

6. Лабораторный практикум

Данный вид работ не предусмотрен

7. Примерная тематика курсовых работ

Данный вид работ не предусмотрен

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Щербаков, А. П. Основные термины и определения компьютерных технологий и автоматизированных систем [Электронный ресурс] : методические указания к

лабораторной работе по дисциплине «Основы проектирования и компьютерные технологии» / А. П. Щербаков. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 8 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74410.html>

2. Аббасов, И. Б. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6 [Электронный ресурс] / И. Б. Аббасов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 237 с. — 978-5-4488-0084-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63805.html>

3. Компьютерные технологии [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / сост. С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 147 с. — 978-5-89040-548-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55002.html>

4. Макарова, Т. В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Макарова. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2015. — 239 с. — 978-5-8149-2115-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58090.html>

б) дополнительная литература

1. Зинюк, О. В. Современный дизайн. Методы исследования [Электронный ресурс] : монография / О. В. Зинюк. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2011. — 128 с. — 978-5-98079-757-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8444.html>

2. Инженерная 3D – компьютерная графика: учебное пособие для бакалавров/ А.Л. Хейфец 2-е издание, М.: Юрайт, 2012 – 464с.: ил.

3. Кальвик Д., "3Ds MAX 8. Осваиваем на практике создание трехмерных миров". Издательство "Наука и техника", 2012 г., 384 стр.

4. Персова, М. Г. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс] : конспект лекций / М. Г. Персова, Ю. Г. Соловейчик, П. А. Домников. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 80 с. — 978-5-7782-2427-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45025.html>

в)

<http://www.iprbookshop.ru/> ЭБС IPRbooks

<http://www2.bigpi.biysk.ru/library/news.php>

<https://icdlib.nspu.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование программы	№№ лицензий и лицензионных соглашений, № договоров	аудитори и
1.	Win10PRO PQR OEM	Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)	2-215 2-201
2.	Антивирус Касперского	Сублицензионный договор №СЦ-00000310 от 01.03.2022 Лицензия № 26FE-220305-102626-1-2263 (370)	2-215 2-201
3.	Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис»	Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет")	Библиотека, читальны й зал
4.	Консультант Плюс	Договор №1127 от 30.12.2021г ООО «Юркомп»	2-215 2-201

5.	Photoshop Elements 7.0 RU	Certificate Number 6255746	2-215
7.	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License	Software Number: LCCDGSX4MIULAA	2-215
8.	Flash Pro CS5 11 Windows Russian	Certificate Number 8229084	2-215
14	Movavi Video Editor Academic Edition 2020	Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.	2-215 2-201
15	Movavi Photo Editor 6	Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.	2-215 2-201
16.	Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) <i>Редактор растровой графики</i> GIMP v2.8.14 <i>Воспроизведение мультимедиа</i> alsa v1.0.25 VLC v2.2.2	Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г.	2-215 2-201
17.	ПАК NITRINO	Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)	2-215 2-201
СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Visual Desktop Access (NVDA), LibreOffice			

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

10.1 Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины

Рекомендации по проведению лекционных занятий.

Лекционные занятия по дисциплине «ИКТ в проектировании» проводятся на протяжении всего обучения в интерактивных формах. Лекция представляет собой визуальное восприятие материала в виде подборки слайдов об изучаемом разделе дисциплины. Сопровождается устным объяснением преподавателя, отдельные блоки информации конспектируются студентами.

Рекомендации по проведению практических занятий.

Практические занятия на начальном этапе имеют общий характер, раскрывающий основные моменты создания проекта. Далее работа со студентом проходит индивидуально. В процессе проведения мастер-классов (как интерактивной формы) преподаватель самостоятельно показывает студентам возможные действия для выполнения проекта для всей аудитории обучающихся. В завершении занятия анализируется выполненная работа, определяются дальнейшие этапы работы над проектом.

10.2 Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины

Рекомендации по освоению дисциплины на лекционных занятиях

На каждом занятии преподаватель дает методические рекомендации по ведению работы, обозначая логические этапы. Соблюдение данных рекомендаций позволит каждому студенту справиться с конкретной поставленной задачей. Лекционное занятие выполняется в виде конспекта. В отдельных случаях возможно выполнение доклада или презентации по теме лекции.

Рекомендации по освоению дисциплины на практических занятиях.

Практические занятия содержат ряд требований по выполнению конкретного задания. При оценивании студента учитываются формат выполненного проекта, техника, эстетическое содержание, степень проработанности, состав проекта, дисциплинированность студента. Занятия подразумевают самостоятельную работу студента, в которой существует четко регламентированный состав отчетности.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль по дисциплине «ИКТ в проектировании» представлен как:

- контроль посещаемости студентов на каждом занятии,
- контроль подготовки студентов к каждому практическому занятию, в том числе по которому предусмотрена самостоятельная работа студента,
- оценка этапов выполнения практических заданий.
- просмотр работ в середине семестра на аттестационной неделе, выставление рейтинга студента.

Промежуточный контроль происходит в виде просмотра работ в конце семестра на соответствие всем требованиям к каждой завершенной практической работе. Форму аттестации в виде зачета с оценкой студент может получить при условии регулярной подготовки к занятиям и удовлетворительного выполнения всех практических заданий семестра.

1. Полный объем задания.
2. Посещение занятий.
3. Владение компьютерными технологиями.

Планируемые уровни сформированности компетенции у студентов-выпускников вуза

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
З.1	Механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; методики постановки цели, способы ее достижения в сочетании с научным представлением о результатах обработки информации	Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, анализа и синтеза информации с приведением примеров применения системного подхода в области образования, в частности, результатов обработки информации.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.1	Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Разрабатывает этапы и ищет наиболее оптимальные пути решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие, анализируя возможные варианты решения задачи с точки зрения критического анализа информации

-владеть

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.1	Методами установления причинно-следственных связей и механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий	Способен устанавливать причинно-следственные связи и осуществлять поиск информации с применением современных информационных и коммуникационных технологий

Уровни сформированности компетенции:

Составляющие компетенции (знания, умения, владения (навыки))	Показатели сформированности компетенции (индикаторы)	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности индикаторов)	СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности и индикаторов)	ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности индикаторов)

3.1	Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, анализа и синтеза информации с приведением примеров применения системного подхода в области образования, в частности, результатов обработки информации.	Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, синтеза информации. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя. Приводит примеры применения системного подхода в области образования при поиске и обработке информации с помощью преподавателя.	Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, анализа и синтеза информации; приводит примеры применения системного подхода в области образования при поиске и обработке информации с минимальной помощью (наводящими вопросами).	Подробно и самостоятельно рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, синтеза информации. Приводит примеры применения системного подхода в области образования при поиске и обработке информации.
У.1	Разрабатывает этапы и ищет наиболее оптимальные пути решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие, анализируя возможные варианты решения задачи с точки зрения критического анализа информации	Разрабатывает этапы и ищет наиболее оптимальные пути решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие, анализируя возможные варианты решения задачи с точки зрения критического анализа информации. Испытывает затруднения в приведении примеров. При этом допускает ошибки при разборе задач с указанием этапов и конечных целей.	Разрабатывает этапы и ищет наиболее оптимальные пути решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие, анализируя возможные варианты решения задачи с точки зрения критического анализа информации. Приводит примеры. При этом допускает не более двух ошибок при разборе задач с указанием этапов и конечных целей.	Самостоятельно и без ошибок разрабатывает этапы и ищет наиболее оптимальные пути решения поставленной задачи, выделяя ее основные составляющие, анализируя возможные варианты решения задачи с точки зрения критического анализа информации. Приводит примеры.

В.1	Способен устанавливать причинно-следственные связи и осуществлять поиск информации с применением современных информационных и коммуникационных технологий	Способен устанавливать причинно-следственные связи и осуществлять поиск информации с применением современных информационных и коммуникационных технологий. Допускает ошибки.	Способен устанавливать причинно-следственные связи и осуществлять поиск информации с применением современных информационных и коммуникационных технологий. Допускает не более одной ошибки.	Самостоятельно и без ошибок устанавливает причинно-следственные связи и осуществляет поиск информации с применением современных информационных и коммуникационных технологий
-----	---	--	---	--

ОПК-6 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.1	основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности	1. Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, анализа и синтеза информации. 2. Приводит примеры применения системного подхода в области дизайна при безопасном поиске и обработке информации

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.1	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	1. Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации 2. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

-владеть

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.1	культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	1. Способен выполнять предпроектный анализ на основе информации и коммуникационных технологий. 2. Способен представить дизайн-концепцию с помощью современных компьютерных технологий

Уровни сформированности компетенции:

Составляющие компетенции	Показатели сформированности (индикаторы)	УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ		
		НИЗКИЙ «3» (описание выраженности)	СРЕДНИЙ «4» (описание)	ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности)

(знания, умения, владения (навыки))		индикаторов)	выраженность и индикаторов)	индикаторов)
3.1	Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, анализа и синтеза информации	Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, анализа и синтеза информации. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, анализа и синтеза информации. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Рассказывает об основных механизмах и методиках поиска, анализа и синтеза информации. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).
	Приводит примеры применения системного подхода в области дизайна при безопасном поиске и обработке информации	Приводит примеры применения системного подхода в области дизайна при безопасном поиске и обработке информации. Отсутствуют ответы на дополнительные вопросы преподавателя.	Приводит примеры применения системного подхода в области дизайна при безопасном поиске и обработке информации. Отвечает на вопросы с помощью дополнительных наводящих вопросов.	Приводит примеры применения системного подхода в области дизайна при безопасном поиске и обработке информации. В ответе присутствует дополнительная информация (не из лекций).
У.1	Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации	Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации Допускает ошибки в выборе методики поиска, не видит конечный результат.	Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации Допускает ошибки в выборе методики поиска, но прогнозирует конечный результат .	Анализирует возможные варианты поиска и критического анализа информации Не допускает ошибок в выборе методики поиска и понимает какой результат должен получиться.

	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Допускает ошибки в выборе методики поиска, не видит конечный результат.	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Допускает ошибки в выборе методики поиска, не видит конечный результат.	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Допускает ошибки в выборе методики поиска, не видит конечный результат.
В.1	Способен выполнять предпроектный анализ на основе информации и коммуникационных технологий	Способен выполнять предпроектный анализ на основе информации и коммуникационных технологий. Допускает ошибки в выборе технологии, не видит конечный результат.	Способен выполнять предпроектный анализ на основе информации и коммуникационных технологий. Допускает ошибки в выборе технологии, но прогнозирует конечный результат .	Способен выполнять предпроектный анализ на основе информации и коммуникационных технологий. Не допускает ошибок в выборе технологии и понимает какой результат должен получиться.
	Способен представить дизайн-концепцию с помощью современных компьютерных технологий	Способен представить дизайн-концепцию с помощью современных компьютерных технологий. Допускает ошибки в выборе технологии, не видит конечный результат.	Способен представить дизайн-концепцию с помощью современных компьютерных технологий. Допускает ошибки в выборе технологии, не видит конечный результат.	Способен представить дизайн-концепцию с помощью современных компьютерных технологий. Допускает ошибки в выборе технологии, не видит конечный результат.