

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ИСКУССТВ ИМЕНИ
ДМИТРИЯ ХВОРОСТОВСКОГО»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Профиль: Дизайн среды

Форма обучения: очная

Факультет: художественный

Кафедра: «Дизайн»

КРАСНОЯРСК, 2024

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (приказ Минобр науки России от 13.08.2020 г., № 1015).

Рабочая программа дисциплины разработана и утверждена на заседании кафедры 18.05.2021 г., протокол № 10.

Рабочая программа актуализирована на заседании кафедры 17.06.2024 г., протокол № 14.

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры «Дизайн», Порчайкин А.И.

Доцент кафедры «Дизайн», Иванен И.В.

Заведующий кафедрой «Дизайн»
профессор, Ливак С.С.

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины:

Дать необходимые теоретические компетенции и практические навыки работы в специальных трехмерных графических программах для создания проектных решений средовых объектов в реальных или условных зрительных образах.

Дисциплина "Цифровые технологии в проектировании" направлена на изучение специальных графических программ для создания проектных решений средовых объектов в реальных или условных зрительных образах. Современные возможности визуализации объектов и среды с помощью пакетов Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, 3-D Max, ArchiCAD и т.д. способствуют решению практических, конструктивных и художественных задач в художественном проектировании.

Отличительной чертой дисциплины является применение в учебном и профессиональном проектировании фундаментальных основ компьютерного моделирования, грамотная визуализация среды и объектов художественного проектирования, выраженных в двухмерной графике (коллажи, цифровые зарисовки на графическом планшете, кроки, архитектурные наброски и т.д.) или трехмерной графике (рендер, анимация и др.) в зависимости от поставленной проектной задачи. Также, одной из основных составляющих дисциплины является освоение методов построения и специфики чертежной и проектной документации в дизайнерском проектировании, а также подача, редактирование, хранение и обработка графических моделей и их изображений в проектных исследованиях.

Формирование графической проектной культуры обучающегося посредством компьютерной визуализации является приоритетным в преподавании дисциплины. Владение основными профессиональными графическими пакетами способствует приобретению основных навыков и компетенций будущего художника-проектировщика.

В конце семестра на экзаменационном просмотре по итогам аудиторной работы проводится оценка знаний, умений и навыков по освоению учащимся данной дисциплины.

При подготовке квалифицированного дизайнера-проектировщика соблюдается принцип взаимодействия общепрофессиональных и специальных дисциплин.

В системе художественного образования дисциплина «Цифровые технологии в проектировании» тесно связана с другими учебными дисциплинами: Пропедевтика,

Проектирование, Технический рисунок, Академический рисунок.

Эта связь помогает учащемуся глубже осмыслить полученные знания, умения и навыки, развить творческие способности, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи:

- Овладеть необходимыми навыками для создания профессионально - ориентированных компьютерных коллажей, фотографии и трехмерных моделей, а также архитектурно - строительных чертежей;
- Освоить и закрепить основные инструменты компьютерного моделирования, коллажирования и выполнения необходимой чертежной документации;
- Привить навыки применения компьютерных программ при проектировании предметов и объектов окружающей среды, дать представление о современном двух и трехмерном компьютерном моделировании, его областях применения.

1.3 Применение ЭО и ДОТ

При реализации дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Цифровые технологии в проектировании» включена в обязательную часть Блока 1 и изучается в течение 3,4,5,6,7,8 семестров в объеме 188 контактных часов. Форма итогового контроля по дисциплине – экзамен в конце каждого семестра обучения. Входные знания и умения обучающегося соответствуют компетенциям, приобретенными в процессе обучения в художественном вузе и подтвержденными на вступительном экзамене.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
<p>ПК-6 Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике;</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - общую структуру графических редакторов; - общие законы компьютерной грамотности; - интерфейс графических программ; - инструментарий используемых графических пакетов; - законы построения моделей и чертежей. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -применять на практике возможности графических редакторов; -свободно ориентироваться в использовании инструментов редактирования и модифицирования; -правильно и выразительно компоновать графические листы; -передавать средствами графического редактора объем, фактуру, текстуру материалов изображаемых объектов; -необходимыми средствами оформлять графические листы. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осмыслением поставленных творческих задач;

	<ul style="list-style-type: none"> - приемами анализа и синтеза в процессе моделирования; - принципами построения двух и трехмерного изображения; - приемами и средствами передачи графических возможностей редакторов; - навыками работы различными инструментами графического редактора для создания необходимой проектной документации;
--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Семестры								Всего часов
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Аудиторные занятия (всего)	30	38	30	38	30	38	30	22	256
практических	30	38	30	38	30	38	30	22	256
Самостоятельная работа (всего)	6	34	6	34	6	34	42	14	176
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Зач.о ц.	Зач. оц.	Зач. оц.	Зач.о ц.	Зач.о ц.	Зач. оц.	Зач.о ц.	Зач.оц.	
Общая трудоёмкость, час	36	72	36	72	36	72	72	36	432
ЗЕ	1	2	1	2	1	2	2	1	12

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

1 семестр

1.	Моделирование индивидуального жилого интерьера/экстерьера.	ПК-6
2.	Чертежная документация к проекту «Индивидуальный жилой интерьер»/«Малый сад».	ПК-6

2 семестр

1.	Моделирование и визуализация авторского эргономического объекта «Стойка ресепшн». Чертежная документация к проекту «Стойка ресепшн».	ПК-6
2.	Моделирование и визуализация авторского торгового оборудования. Чертежная документация к проекту «Торговое оборудование».	ПК-6

3-й семестр

1.	Моделирование и визуализация авторского оборудования для ресторана/гостиницы.	ПК-6
2.	Чертежная документация к проекту «Оборудование для ресторана/гостиницы».	

4-й семестр

1.	Моделирование и визуализация рекламно – выставочного стенда. Чертежная документация к проекту «Рекламно-выставочный стенд».	ПК-6
2.	Моделирование и визуализация мобильного жилого модуля. Чертежная документация к проекту «Мобильный жилой модуль».	ПК-6

7-й семестр

1.	Моделирование и визуализация динамического объекта «Робот».	ПК-6
2.	Чертежная документация к проекту «Робот».	

8-й семестр

1.	Чертежная документация к проекту «Сложнофункциональное общественное пространство».	ПК-6
----	--	-------------

5.2.Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Содержание раздела (дидактические единицы)	Практические занятия	СРС	Всего час.
-------	--	----------------------	-----	------------

3-й семестр

№	Раздел дисциплины	Практические занятия	СРС	Всего час.
---	-------------------	----------------------	-----	------------

1.	Моделирование индивидуального жилого интерьера/экстерьера.	15	21	36
2.	Чертежная документация к проекту «Индивидуальный жилой интерьер»/«Малый сад».	15	21	36
	Итого за семестр	30	42	72

4-й семестр

№	Раздел дисциплины	Практические занятия	СРС	Всего час.
1.	Моделирование и визуализация авторского эргономического объекта «Стойка ресепшн». Чертежная документация к проекту «Стойка ресепшн».	15	3	18
2.	Моделирование и визуализация авторского торгового оборудования. Чертежная документация к проекту «Торговое оборудование».	15	3	18
	Итого за семестр	30	6	36

5-й семестр

№	Раздел дисциплины	Практические занятия	СРС	Всего час.
1.	Моделирование и визуализация авторского оборудования для ресторана/гостиницы.	15	21	36
2.	Чертежная документация к проекту «Оборудование для ресторана/гостиницы».	15	21	36
	Итого за семестр	30	42	72

6-й семестр

№	Раздел дисциплины	Практические занятия	СРС	Всего час.
1.	Моделирование и визуализация рекламного – выставочного стенда.	15	3	18

	Чертежная документация к проекту «Рекламно-выставочный стенд».			
2.	Моделирование и визуализация мобильного жилого модуля. Чертежная документация к проекту «Мобильный жилой модуль».	15	3	18
	Итого за семестр	30	6	36

7-й семестр

№	Раздел дисциплины	Практические занятия	СРС	Всего час.
1.	Моделирование и визуализация динамического объекта «Робот».	19	17	36
2.	Чертежная документация к проекту «Робот».	19	17	36
	Итого за семестр	38	34	72

8-й семестр

№	Раздел дисциплины	Практические занятия	СРС	Всего час.
1.	Чертежная документация к проекту «Сложнофункциональное общественное пространство».	22	14	36
	Итого за семестр	22	14	36

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. ОнстотС. AutoCAD ® 2015 и AutoCAD LT ® 2015. Официальный учебный курс / С. Онстот. — Электрон. текст. изд. — М. : ДМК Пресс, 2015. —Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/69960/#3>
2. Аббасов И. Б. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018 : допущено УМО вузов по образованию в области дизайна, монументального и декоративного искусств в качестве учебного пособия для студентов высших

- учебных заведений, обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн» / И. Б.Аббасов. — 3-е изд., перераб. — Электрон. текст. изд. — М. : ДМК Пресс, 2017. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/97355/#1>
3. Григорьев А. Д. Проектирование и анимация в 3DS MAX : учебник для студентов вузов, обучающихся по программам магистерской подготовки по направлению «Digital Art» / А. Д. Григорьев. — 1 файл в формате PDF. — Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова (МГТУ), 2015. —Режим доступа : http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=3707
 4. Осадчук М. А. Творческая анимация. Видеопрезентация проекта : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по программам магистерской подготовки по направлениям «Дизайн» / М. А. Осадчук. — 1 файл в формате PDF. — Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. —Режим доступа : http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=3706

6.2 Дополнительная литература

1. Миловская О. 3ds Max 2018. Дизайн интерьеров и архитектуры / О. Миловская. — СПб. : Питер, 2018. —ISBN 978-5-4461-0698-1.
2. Кулагин Б. Ю. 3ds Max в дизайне среды : учебное пособие / Б. Ю. Кулагин. — СПб. : БХВ (BHV)-Петербург, 2008. —ISBN 978-5-94157-779-8.
3. Мишенев А. И. Adobe After Effects CS4. Видеокнига : рекомендовано в качестве учебного пособия для студентов технических вузов / А. И. Мишенев. — Электрон. текст. изд. — М. : ДМК Пресс, 2012. —Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/39984/#1>
4. Пименов В. И. Видеомонтаж. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата: допущено УМО по направлению "Педагогическое образование" Минобрнауки РФ в качестве учебного пособия для вузов, ведущих подготовку по направлению "Педагогическое образование" / В. И. Пименов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — (Университеты России) . — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/viewer/videomontazh-praktikum-437912#page/1>
5. Столяровский С. Дизайн и проектирование мебели на компьютере / С. Столяровский. — СПб. : Питер, 2007. — (На компьютере) . — ISBN 978-5-91180-541-8.
6. Аристов А. В. Дизайн-проект. Создание видеопрезентации : учебно-методическое пособие / А. В. Аристов. — Электрон. текст. изд. — М. : МГХПА им. С. Г. Строганова, 2014. —Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/73847/#1>
7. Хейфец А. Л. Инженерная 3d-компьютерная графика : учебник и практикум для академического бакалавриата: рекомендовано УМО ВО в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям; рекомендовано Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана» в качестве учебного пособия для студентов инженерно-технических вузов при изучении курсов «Инженерная графика»; «Инженерная и компьютерная графика» / А. Л. Хейфец. — 3-е изд., перераб. и доп.

- М. : Юрайт, 2019. — (Бакалавр) . — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/viewer/inzhenernaya-3d-kompyuternaya-grafika-404452#page/1>. — Режим доступа: для зарегистрир. читателей СГИИ имени Д. Хворостовского. — ISBN 978-5-534-03620-6.
8. Рашевская М. А. Компьютерный технологии в дизайне среды : учебное пособие / М. А. Рашевская. — М. : Форум, 2015. — ISBN 978-5-91134-227-2.
 9. Вильчес-Ногерол А. В. Мультимедиа в эксподизайне : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по программам магистерской подготовки по направлению «Дизайн» / А. В. Вильчес-Ногерол. — 1 файл в формате PDF. — М. : МГХПА им. С. Г. Строганова, 2016. — 288 с. — Режим доступа: http://akademia.4net.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=3701. — ISBN 978-5-87627-116-7.

6.3 Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронные библиотечные системы, электронные библиотеки и базы данных

1. Электронная библиотечная система федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный институт искусств имени Дмитрия Хворостовского» (ЭБС СГИИ имени Д. Хворостовского). — URL: <http://192.168.2.230/opac/app/webroot/index.php> (в локальной сети вуза)или <http://80.91.195.105:8080/opac/app/webroot/index.php> (в сети интернет).
2. Электронная библиотечная система Издательства «Лань». - URL: <https://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система «Юрайт». - URL: <https://urait.ru/catalog/organization/1E5862E7-1D19-46F7-B26A-B7AF75F6ED3D>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: http://elibrary.ru/org_titles.asp?orgsid=13688
5. Национальная электронная библиотека - проект Российской государственной библиотеки. - URL: <https://rusneb.ru/>
6. Информационно-правовая система "Консультант Плюс". - Доступ осуществляется со всех компьютеров локальной сети вуза.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса

Для проведения аудиторных занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине Институт располагает на праве собственности материально техническим обеспечением образовательной деятельности: помещениями, соответствующими действующим противопожарным правилам и нормам, и оборудованием:

Для аудиторных занятий:

Подиумы для постановок, мольберты, столы, стулья, стеллажи

Для организации самостоятельной работы:

1. Компьютерным классом с возможностью выхода в Интернет;
2. Библиотека, укомплектованная фондом печатных, аудиовизуальных и электронных документов, с наличием:

- читальных залов, в которых имеются автоматизированные рабочие места с доступом к электронным информационным образовательным ресурсам института и библиотеки, выходом в интернет;

- фонотеки, оборудованной аудио и видео аппаратурой, автоматизированными рабочими местами с доступом к электронным информационным образовательным ресурсам института и библиотеки, выходом в интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

При использовании электронных изданий Институт обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Каждому обучающемуся предоставляется доступ к сети интернет в объеме не менее 2 часов в неделю.

Требуемое программное обеспечение

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

Операционная система: (Microsoft Corporation) Windows 7.0, Windows 8.0.

Приложения, программы: Microsoft Office 13, Adobe Reader 11.0 Ru, WinRAR, АИБС Absotheque Unicode (со встроенными модулями «веб-модуль OPAC» и «Книгообеспеченность»), Adobe Photoshop, Autodesk 3ds Max, AutoCAD, программный комплекс «Либер. Электронная библиотека», модуль «Поиск одной строкой для электронного каталога AbsOPACUnicode», модуль «SecView к программному комплексу «Либер. Электронная библиотека».

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Шкалы оценивания и критерии оценки

1.1 Критерии оценивания курсовой работы

Задания по дисциплине исполняются студентом на практических занятиях, а также проходят в виде консультаций на практических занятиях по итогам самостоятельной работы.

Цель работы – формировать представления обучающихся о происхождении, свойствах и содержании современной общественной и индивидуальной среды, как одной из форм взаимодействия человека и пространства, и о необходимости объемно-пространственного мышления в

проектном творчестве дизайнера среды.

Оценивание по системе зачтено/не зачтено складывается из предоставленных материалов по итогам текущего, промежуточного и итогового контроля

Для оценивания по системе зачтено / не зачтено

критерии	оценка	
	не зачтено	зачтено
<ul style="list-style-type: none"> - общую структуру графических редакторов; - общие законы компьютерной грамотности; - интерфейс графических программ; - инструментарий используемых графических пакетов; - законы построения моделей и чертежей -применять на практике возможности графических редакторов; -свободно ориентироваться в использовании инструментов редактирования и модифицирования; -правильно и выразительно компоновать графические листы; -передавать средствами графического редактора объем, фактуру, текстуру материалов изображаемых объектов; -необходимыми средствами оформлять графические листы -осмыслением поставленных творческих задач; -приемами анализа и синтеза в процессе моделирования; -принципами построения двух и трехмерного изображения; -приемами и средствами передачи графических 	<p>Необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены, либо содержит грубые ошибки.</p>	<p>Необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено количеством баллов, близким к максимальному.</p>

возможностей редакторов; -навыками работы различными инструментами графического редактора для создания необходимой проектной документации		
--	--	--

2. Типовые контрольные задания

2.1 Критерии оценивания выполнения практического задания (текущий контроль)

Совокупность выполненных заданий оценивается как курсовой проект по результатам каждого семестра. После 3-8 семестров критерием оценки является экзамен.

Задания	Курсовая работа	Максимальное кол-во баллов
	3 семестр	100 (общее)
1	Чертежная документация к проекту	100
	4 семестр	100 (общее)
1	Моделирование и визуализация	25
	Чертежная документация «Стойка ресепшн»	25
2	Моделирование и визуализация	25
	Чертежная документация «Торговое оборудование»	25
	5 семестр	100 (общее)
1	Моделирование и визуализация	50
	Чертежная документация «Оборудование для гостиницы»	50
	6 семестр	100 (общее)
1	Моделирование и визуализация	25
	Чертежная документация «Рекламно-выставочный стенд»	25
2	Моделирование и визуализация	25
	Чертежная документация «Мобильный жилой модуль»	25
	7 семестр	100 (общее)
1	Моделирование и визуализация	50
	Чертежная документация «Робот»	50
	8 семестр	100 (общее)
1	Чертежная документация к проекту «Сложнофункциональное общественное пространство»	100

Критерии оценивания выполнения практического задания

По окончании курса производится подсчет баллов и перевод их в традиционную систему оценок.

Соответствие оценок в 100-балльной шкале традиционным оценкам:

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале
84–100	5 (отлично)

67–83	4 (хорошо)
50–66	3 (удовлетворительно)
0–49	2 (неудовлетворительно)

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Изучение дисциплины проводится в тематической последовательности. В качестве оценочных средств для промежуточной аттестации предлагается использовать практические задания.

Обязательным условием допуска студента к экзамену является выполнение студентом всех практических заданий.

3.1 Формы контроля по дисциплине и характер их проведения

Структура изучения дисциплины «Цифровые технологии в проектировании» предусматривает следующие формы контроля:

– **текущий контроль** – осуществляется в ходе практических занятий в форме демонстрации выполнения самостоятельных заданий. Преподаватель, ведущий практические занятия, в ходе текущего контроля оценивает уровень освоения дисциплины каждым обучающимся и выставляет определенное количество баллов. Сумма всех баллов, полученных студентом в течение изучения дисциплины, формирует позицию студента в рейтинге всех обучающихся по дисциплине;

– **промежуточный контроль** состоит из промежуточного кафедрального просмотра в середине семестра (дата проведения утверждается на Заседании совета художественного факультета). Результаты промежуточного контроля также суммируются с результатами текущего контроля при формировании позиции обучающегося в рейтинге по дисциплине;

– **итоговый контроль** – проходит в виде экзамена в конце 3-8 семестров обучения, на итоговом кафедральном и ректорском просмотре.

3.2 Процедура аттестации

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия и самостоятельную работу.

Форма итогового контроля при промежуточной аттестации – КП - курсовой проект.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения курсовых заданий.

Комиссией оценивается совокупное впечатление от представленных материалов. В расчет принимается мнение руководителя о профессиональных навыках студента, о его умении планомерно работать в определенный временной промежуток, уметь прислушиваться и учитывать замечания руководителя и преподавателей кафедры, высказанные во время промежуточного просмотра.

3.3 Типовые контрольные задания

Примерные тестовые задания

Выберите правильный ответ:

1. Базовый вид 3D – моделирования:
 - а) Поверхностное моделирование
 - б) Полигональное моделирование**
 - в) Твердотельное моделирование

2. Что такое рендеринг?
 - а) Трехмерные или стереоскопические дисплеи
 - б) Построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью**
 - в) Вывод полученного изображения на устройство вывода – дисплей

3. Из чего состоит любой объект в 3д-моделировании?
 - а) Платформа
 - б) Полигон**
 - в) Поле

4. Как называется совокупность вершин, ребер и граней, которые определяют форму многогранного объекта в трёхмерной компьютерной графике и объёмном моделировании?
 - а) Полигональная сетка**
 - б) Сплайн
 - в) Плоскость

5. Что такое процесс создания трехмерной модели объекта?

- а) Компьютерное программирование
- б) Компьютерное моделирование**
- в) Компьютерная анимация

6. Дайте определение 3D – моделированию:

- а) Область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений
- б) Процесс создания трехмерной модели объекта**
- в) Построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью

7. Что, как правило, предполагает процесс построения модели?

- а) Выделение не более трех существенных признаков объекта
- б) Выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта**
- в) Выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи

8. Что такое текстурирование?

- а) Процесс создания трехмерных моделей
- б) 3D-мэппинг**
- в) Просчет изображения

9. Что является последним этапом работы над трехмерной сценой?

- а) Моделирование
- б) Текстурирование
- в) Настройка освещения сцены
- г) Визуализация**

10. Что является первым этапом работы над трехмерной сценой?

- а) Моделирование**
- б) Текстурирование
- в) Настройка освещения сцены
- г) Анимация

11. К чему относятся Omni light, Spot light, Area light?

- а) К понятиям, связанным с цветовой гаммой
- б) К типам источников освещения**
- в) К модификаторам

12. Как называется графика с представлением изображения в виде совокупностей точек?

- а) Векторной

- б) Растровой**
- в) 3D-графикой

13. При построении объекта в окне «Перспектива» опорной будет плоскость:

- а) Соответствующая нулевому значению координаты Z в основной системе координат пространства сцены**
- б) Соответствующая нулевому значению координаты X в основной системе координат пространства сцены
- в) Соответствующая нулевому значению координаты Y в основной системе координат пространства сцены
- г) Соответствующая нулевому значению координат XY в основной системе координат пространства сцены

14. После того, как объект построен, можно изменить его базовые параметры, перейдя на вкладку:

- а) Отображение
- б) Модифицировать**
- в) Создать
- г) Утилиты

15. Объект или набор объектов можно перемещать:

- а) Вдоль одной из осей координат
- б) В пределах выбранной плоскости
- в) Произвольно
- г) Все варианты верны**

16. От последовательности применения к объекту модификаторов зависит:

- а) Характер исходного объекта
- б) Характер получаемой деформации**
- в) Характер зависимости от времени
- г) Характеристика материала

Практические задания

В практический курс по дисциплине «Цифровые технологии в проектировании» входят:

3 семестр

Чертежная документация загородного жилого дома.

1. На основе выбранного первоисточника обучающийся должен выполнить с помощью специальной компьютерной программы необходимое количество чертежей загородного жилого дома.

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3.

4 семестр

Экстерьер загородного жилого дома.

1. На основе выбранного первоисточника обучающийся должен выполнить с помощью специальной компьютерной программы необходимое количество чертежей фасадов загородного жилого дома. Перевести в трехмерный редактор и выполнить фотореалистичную подачу объекта с вписанием в окружающую среду.

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта.

Компьютерная графика.

Модуль 100X70см (1шт.)

5 семестр

3D моделирование жилого пространства.

1. На основе выбранного первоисточника обучающийся должен выполнить с помощью специального компьютерного 3D редактора моделирование интерьеров жилого пространства. Выполнить необходимую чертежную документацию.

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта.

Компьютерная графика.

Модуль 100X70см (1шт.)

6 семестр

Комплект чертежной документации «Ресторан».

1. На основе ранее выполненного проекта, обучающийся должен выполнить с помощью специальной компьютерной программы необходимое количество чертежей.

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта.

Компьютерная графика.

Визуализация рекламно-выставочного стенда «Ресторан».

2. На основе ранее выполненного проекта, обучающийся должен разработать с помощью специальной компьютерной программы рекламно-выставочный стенд. Выполнить необходимую чертежную документацию.

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта.

Компьютерная графика.

Модуль 100X70см (1шт.)

7 семестр

Мобильное жильё.

1. На основе реального транспортного средства, обучающийся должен разработать с помощью специальной компьютерной программы мобильное жильё. Выполнить необходимую чертежную документацию.

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта.

Компьютерная графика.

Модуль 100X70см (1шт.)

8 семестр

Чертежная документация для преддипломного проектирования.

1. На основе курсового проекта обучающийся должен выполнить с помощью специальной компьютерной программы необходимое количество чертежей.

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3.

Примерные темы практических заданий

1. Чертежная документация загородного жилого дома.

Последовательность выполнения задания:

1. *Изучить существующие аналоги;*
2. *Проанализировать;*
3. *Произвести расчет конструкции объекта;*
4. *Продумать оборудование, необходимое для функционирования жилого дома (сообразно найденной идее);*
5. *Выполнить планы дома (план с мебелью и оборудованием, схема осветительного оборудования, схема розеток и выключателей, схема напольных покрытий, план кровли);*
6. *Правильно оформить чертеж на листах в соответствии с требованиями;*

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3.

2. Экстерьер загородного жилого дома.

Последовательность выполнения задания:

- 1. Изучить существующие аналоги;*
- 2. Проанализировать;*
- 3. Произвести расчет конструкции объекта;*
- 4. Продумать оборудование, необходимое для функционирования жилого дома (сообразно найденной идее);*
- 5. Выполнить планы дома (план с мебелью и оборудованием, схема осветительного оборудования, схема розеток и выключателей, схема напольных покрытий, план кровли);*
- 6. Вычертить фасады жилого дома;*
- 7. Правильно оформить чертеж на листах в соответствии с требованиями;*
- 8. Перевести в трехмерный редактор;*
- 9. Выполнить фотореалистичную подачу объекта путем 3D моделинга с вписанием в окружающую среду;*

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта.

Компьютерная графика.

Модуль 100X70см (1шт.)

3. Мобильное жилье.

Последовательность выполнения задания:

- 1. Изучить существующие аналоги;*
- 2. Проанализировать;*
- 3. Продумать оборудование, необходимое для функционирования мобильного жилья (сообразно найденной идее);*
- 4. Выполнить планы (план с мебелью и оборудованием, схема осветительного оборудования, схема розеток и выключателей, схема напольных покрытий);*

5. *Вычертить виды мобильного жилья;*
6. *Правильно оформить чертеж на листах в соответствии с требованиями;*
7. *Выполнить фотореалистичную подачу объекта путем 3D моделинга с вписанием в окружающую среду;*

Форма отчета:

Графическая подача, альбом А3, Цвето-графическая подача проекта.

Компьютерная графика.

Модуль 100X70см (1шт.)