

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнАрхДиз
С.Б.Поморов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.2.2 «3D компьютерная графика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **54.03.01 Дизайн**

Направленность (профиль, специализация): **Web-дизайн**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **очно - заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Н.С. Прохоров
Согласовал	Зав. кафедрой «ИЗО»	С.А. Прохоров
	руководитель направленности (профиля) программы	С.А. Прохоров

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-7	Способен разрабатывать проектные идеи, основанные на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-7.1	Способен собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в Web-дизайн, Иностраный язык в сфере информационных технологий, Информатика и компьютерные технологии, Начертательная геометрия, Цвет в компьютерной графике
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	3D компьютерное моделирование, Преддипломная практика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 6 / 216

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	0	0	32	184	60

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 8

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
0	0	16	92	30

Практические занятия (16ч.)

1. Создание трехмерной композиции из сложных геометрической фигур. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9] Создание трехмерной композиции из сложных геометрической фигур. Собрать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.

2. Работа с текстурами и материалами. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,5,6,9,10,11] Наложение текстур на сложные геометрические фигуры и настройка материалов. Способность собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.

3. Создание и настройка материалов {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,3,13] Создание и настройка материалов стекла, дерева, камня, металла и т.д. Особенности текстурирования объектов при помощи модификаторов..

Самостоятельная работа (92ч.)

4. Создание трехмерной композиции из сложных геометрической фигур. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (40ч.)[1,2,3,10,11,12,13,14,15,16] Детальная проработка композиции сложных геометрической фигур с наложением текстур и настройкой материалов. Способность собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.

5. Работа с текстурами и настройка материалов. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (32ч.)[1,2,4,8,11] Особенности текстурирования сложных объектов при помощи модификаторов. Наложение графических текстур и градиентов на сложные геометрические фигуры. Способность собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.

6. Подготовка к зачету. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (20ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16] Подготовка к зачету. Способность собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.

Семестр: 9

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
0	0	16	92	30

Практические занятия (16ч.)

- 1. Создание интерьера здания. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**
Использование плагинов при создании интерьера здания. Демонстрация способности собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.
- 2. Графический инструментарий создания интерьера. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,2,3,7,8]**
Вариативность способов подачи графического решения интерьера здания. Демонстрация способности собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.
- 3. Визуализация интерьера. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[2,13,14,15,16]**
Настройка рендера V-ray. Особенности расстановки и настройки ИС для визуализации интерьера.

Самостоятельная работа (92ч.)

- 4. Разработка интерьера здания. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (40ч.)[1,3,9,10,11,12]**
Разработка интерьера здания с применением приемов случайного клонирования. Демонстрация способности собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.
- 5. Визуализация интерьера. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (30ч.)[1,2,4,7,9,12]**
Особенности расстановки и настройки ИС для визуализации интерьера. Демонстрация способности собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.
- 6. Подготовка к зачету. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (22ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16]**
Подготовка к зачету. Демонстрация способности собирать и анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом.

- 5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный

доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Прохоров Н.С. 3D компьютерная графика: методические указания для студентов направления 54.03.01 «Дизайн». 2020 Методические указания, 189.00 КБ

Дата первичного размещения: 10.12.2020. Обновлено: 10.12.2020.

Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/izo/Prohorov_3dKompGraf_mu.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Ложкина, Е. А. Проектирование в среде 3ds Max : учебное пособие : [16+] / Е. А. Ложкина, В. С. Ложкин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574829> (дата обращения: 22.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3780-3. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

3. Головина, Елена Анатольевна. Курс лекций по дисциплине «Компьютерное моделирование» [Электронный ресурс] : [для бакалавров 150100.62 (ФГОСЗ) «Материаловедение и технологии материалов» (МиТМ)] / Е. А. Головина ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - (pdf-файл : 4,59 Мбайта) и Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2014. - 100 с. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/ftkm/Golovina_km.pdf

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

4. www.3ddd.ru

5. www.evermotion.org

6. www.autodesk.ru

7. www.chaosgroup.com

8. www.corona-renderer.com

9. www.itoosoft.com/ru/forestpack

10. www.doschdesign.com

11. Эпов, Д. А. Autodesk 3ds MAX 2010 часть 1 : методическое пособие / Д. А. Эпов. — Москва : Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им Н. Э. Баумана, 2010. — 58 с. — Текст. URL: <https://uudw.ru/library/3dsmaxbook>

12. www.hdrihaven.com

13. Сыркин, Ю. И. Краткое учебное пособие по курсу 3ds max/ Ю. И. Сыркин. — Международная школа дизайна — Санкт-Петербург, 2016. URL: <https://uudw.ru/library/3dsmaxbook>

14. Горелик, А.Г. Самоучитель 3ds Max 2018 / А. Г. Горелик — СПб.: БХВ-Петербург, 2018. — 528 с: ил. URL: <https://litportal.ru/avtory/aleksandr-gorelik/kniga-samouchitel-3ds-max-2018-822217.html>

15. www.cg-source.com

16. www.quixel.com

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Acrobat Reader
1	LibreOffice
2	ArchiCAD
2	Windows
3	Artlantis
3	Антивирус Kaspersky
4	AutoCAD
5	Chrome
6	CorelDraw X4
7	Google Earth
9	Microsoft Office
10	Opera
11	Photoshop CS4
13	WinRar
15	3dsMax
16	7-Zip

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».