

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	доцент	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, Иностранный 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 электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

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](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 бакалавров150100.62 (ФГОСЗ) «Материаловедение и технологии материалов» (МТМ)] / 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](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](http://www.3ddd.ru)
5. [www.evermotion.org](http://www.evermotion.org)
6. [www.autodesk.ru](http://www.autodesk.ru)
7. [www.chaosgroup.com](http://www.chaosgroup.com)
8. [www.corona-renderer.com](http://www.corona-renderer.com)
9. [www.itoosoft.com/ru/forestpack](http://www.itoosoft.com/ru/forestpack)
10. [www.doschdesign.com](http://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](http://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](http://www.cg-source.com)

16. [www.quixel.com](http://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.

## **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.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
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

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	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.

№пп	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
	( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
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».