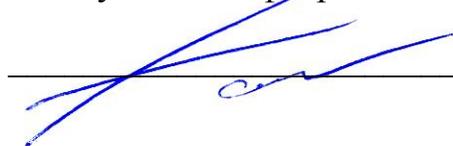


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства  
Кафедра ГСАиД

Утверждено на заседании кафедры  
«ГСАиД»  
«26» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

  
К.А. Головин

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ  
по дисциплине (модулю)**

***«Компьютерные технологии в дизайне интерьера»***

основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы магистратуры

по направлению подготовки  
54.04.01 Дизайн

с направленностью (профилем)  
Дизайн интерьера

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 540401-02-22

Тула 2022 г.

**Разработчик(и) методических указаний**

Кошелева Алла Александровна, проф. каф. ГСАиД, д-р техн. наук, доц.

---

*(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)*

---



*(подпись)*

## **1 Роль самостоятельной работы студентов в образовательном процессе**

Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту. Необходимо перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Происходящая в настоящее время реформа высшего образования связана по своей сути с переходом от парадигмы обучения к парадигме образования. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа студентов (СРС) является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

Это предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей студентов, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей личности. Речь идет не просто об увеличении числа часов на самостоятельную работу. Усиление роли самостоятельной работы студентов означает принципиальный пересмотр организации учебно-воспитательного процесса в вузе, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у студента способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире.

В результате самостоятельной работы студенты должны расширить свои знания по основным разделам дисциплины путем поиска и анализа передовых достижений в указанных разделах дисциплин и овладеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации.

## **2 Цель и задачи выполнения самостоятельной работы**

В ходе самостоятельной работы, студент должен приобрести:

1. Умение работать самостоятельно.
2. Навыки самостоятельной работы с дополнительной литературой.
3. Способность логического осмысления самостоятельно полученных знаний.

Конечной целью выполнения самостоятельной работы является получение студентами практических навыков самостоятельного поиска и решения проблем по вопросам компьютерных технологий, что необходимо для дальнейшего расширенного и углубленного освоения данной дисциплины, а также других дисциплин, непосредственно с нею связанных.

Самостоятельная работа выполняется :

В библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач; а также непосредственно в процессе аудиторных занятий; в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

## **3 Мотивация самостоятельной работы студентов**

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор - подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Среди факторов, способствующих активизации самостоятельной работы них можно выделить следующие:

1. Полезность выполняемой работы. Если студент знает, что результаты его работы будут использованы, например, в лекционном курсе, в методическом пособии, в лабораторном практикуме, при подготовке публикации или иным образом, то отношение к выполнению задания существенно меняется в лучшую сторону и качество выполняемой работы

возрастает. Другим вариантом использования фактора полезности является активное применение результатов работы в профессиональной подготовке.

2. Участие студентов в творческой деятельности. Это может быть участие в научно-исследовательской или методической работе, проводимой на иной кафедре.

3. Участие в олимпиадах по учебным дисциплинам, конкурсах научно-исследовательских или прикладных работ и т.д.

4. Использование мотивирующих факторов контроля знаний (накопительные оценки, рейтинг, тесты, нестандартные экзаменационные процедуры). Эти факторы при определенных условиях могут вызвать стремление к состязательности, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования студента.

5. Поощрение студентов за успехи в учебе и творческой деятельности.

6. Индивидуализация заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне ее, постоянное их обновление.

#### 4 Тематика самостоятельной работы

##### Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<b>1 семестр</b>	
1	Подготовка к лабораторным работам
2	Домашнее чтение
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
<b>2 семестр</b>	
1	Подготовка к лабораторным работам
2	Домашнее чтение
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
<b>3 семестр</b>	
1	Подготовка к лабораторным работам
2	Домашнее чтение
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

Темы для проработки при подготовке к промежуточной аттестации:

## 1 семестр

Роль компьютерных и информационных технологий в современном мире и деятельности дизайнера.
Теоретические аспекты работы в программах компьютерной графики.
Основы работы в программе ArchiCAD. Интерфейс программы. Навигация.
Наружные конструкции. Внутренние конструкции.
Нанесение размеров.
Визуализация
Программы 3Д-моделирования и архитектурная среда. Интерфейс программы, рабочее пространство, инструменты Изучение навигационных возможностей
Создание простых форм на основе стандартных примитивов Способы выделения и редактирования стандартных объектов.
Создание расширенных примитивов. Создание и редактирование объектных иерархий.
Выравнивание объектов. Объединение объектов в группы. Клонирование объектов Зеркальное отражение объектов. Другие методы выделения объектов. Создание именованных наборов объектов. Комплексное использование различных вариантов выделения, выравнивания и клонирования объектов при создании сцен
Основы сеточного моделирования. Теоретические аспекты. Типы подобъектов и принцип их редактирования.
Моделирование при помощи вершин и ребер.
Сеточное моделирование на конкретных примерах.
Основы работы со сплайнами. Составные сплайновые формы.
Редактирование сплайнов.
Деформация моделей, построенных методом лофтинга. Теоретические аспекты применения деформаций. Модификаторы.

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Контрольный вопрос. Понятие 3Д моделирования.
2. Контрольный вопрос. Области применения программ 3Д моделирования.
3. Контрольный вопрос. Виды объектов в программе 3д моделирования.
4. Контрольный вопрос. Примитивы в программе 3д моделирования.
5. Контрольный вопрос. Деформаторы в программе 3д моделирования.
6. Контрольный вопрос. Сплайны в программе 3д моделирования.
7. Контрольный вопрос. Генераторы в программе 3д моделирования.
8. Контрольный вопрос. Интерфейс программы ArchiCAD
9. Контрольное задание. Построить в программе ArchiCAD одноэтажный дом с 3 комнатами общей площадью 60 кв. м.

## 2 семестр

Работа с материалами
Создание материалов на основе базовых текстурных карт.

Нестандартные материалы.
Применение текстурных карт. Типы карт.
Основы проецирования материалов. Параметрическое и объектное проецирование.
Проецирование на уровне подобъектов.
Основы освещения сцены.
Анимация в программах 3Д моделирования.
Средства и приемы анимации.
Анимированный текст, титры, инфографика.
Анимационные слои, маски, слой-маски.
Введение в объемный композитинг.
Видеоредакторы. Видеомонтаж.
Возможности использования в профессиональной деятельности.
Основы работы в программах видеомонтажа.
Работа со звуком.
Звуковые спецэффекты.

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Контрольный вопрос. Материалы в программе 3д моделирования.
2. Контрольный вопрос. Текстуры в программе 3д моделирования.
3. Контрольный вопрос. Камеры в программе 3д моделирования.
4. Контрольный вопрос. Создание материалов на основе базовых текстурных карт.
5. Контрольный вопрос. Нестандартные материалы.
6. Контрольный вопрос. Применение текстурных карт.
7. Контрольный вопрос. Типы карт.
8. Контрольный вопрос. Параметрическое и объектное проецирование материалов.

### 3 семестр

Программы верстки электронных изданий.
Создание электронного издания. Файлы CSS
Использование возможностей поиска и замены. Разработка стилевого дизайна электронной среды.
Работа с графическим наполнением.
Работа с Flash и Flash-видео.
Макетирование электронных страниц на основе шаблонов.
Подключение и переключение шаблонов.
Динамические возможности программ.
Тестирование и публикация.

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Контрольный вопрос. Основы технологии WWW

2. Контрольный вопрос. Подключение к сети Internet, виды подключений, структура, основные принципы работы в сети.
3. Контрольный вопрос. Виды объектов интерактивной среды.
4. Контрольный вопрос. Программы для создания электронной среды.
5. Контрольный вопрос. Цели и задачи виртуального дизайна.
6. Контрольный вопрос. Создание сайтов и приложений.
7. Контрольный вопрос. Планирование структуры приложения.
8. Контрольный вопрос. Взаимодействие пользователя с системой.
9. Контрольный вопрос. Правила компоновки электронных страниц.
10. Контрольный вопрос. Язык гипертекстовой разметки.

## Литература

### *Основная литература*

1. Информационные технологии : учебник для вузов / В. П. Мельников .— М. : Академия, 2008 .— 426 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование : Информатика и вычислительная техника) .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7695-3950-3 11 экз.
2. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [электронный ресурс]: учебное пособие / А. В.Цветкова.— Саратов: Научная книга, 2012.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276>. —ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Исакова А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А.И., Исаков М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13938>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### *Дополнительная литература*

1. Воройский, Ф.С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник. Введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах [электронный ресурс] /Ф.С. Воройский..— М.: Физмат-лит, 2011.— 760 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12990>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8608>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 2. Обработка векторных изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.—

- Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8609>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Лепская Н.А. Художник и компьютер [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лепская Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Когито-Центр, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15315>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  5. Перемитина Т.О. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перемитина Т.О.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13940>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### *Периодические издания*

1. Информационные технологии : теоретический и прикладной научно-технический журнал .— 2014- .— М. : Новые технологии, 2014 - .— ISSN 1684-6400.
2. Информационные технологии и вычислительные системы : [журнал] / учредитель РАН, Ин-т системного анализа.—М., 2014-. Основан в 1995 г. – Выходит ежеквартально. – ISSN 2071-8632
3. Прикладная информатика [электронный ресурс] : научно-практический журнал .— М. : Маркет ДС, 2014 - .— Выходит 6 раз в год .— ISSN 1993-8314.- Режим доступа : [http://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp.-eLibrary.ru](http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp.-eLibrary.ru), со всех компьютеров библиотеки ТулГУ, по паролю
4. Вестник компьютерных и информационных технологий : научно-технический и производственный журнал .— 2014 .— М. : Машиностроение, 2014.— ISSN 1810-7206

### *Интернет-ресурсы*

1. Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ” : учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.- Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. С экрана
2. ЭБС *IPRBooks* универсальная базовая коллекция изданий.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- - Загл. с экрана
3. Научная Электронная Библиотека *eLibrary* – библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
4. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/> ,свободный.- Загл. с экрана.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru.> - Загл. с экрана.

