

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зав. кафедрой строительства  
\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
«28» августа 2020 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине:	Основы компьютерного моделирования и проектирования в строительстве
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Строительство зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2020
Изучается в 5 семестре	

Объем занятий: Итого	81 ч.	3 з.е.
В т.ч. аудиторных	54 ч.	
Из них:		
Лекций	13,5 ч.	
Лабораторных работ	13,5 ч.	
Практических занятий	13,5 ч.	
Самостоятельная работа	27 ч.	
Зачет с оценкой – 5 семестр		

## Предисловие

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.
2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации создан на основе рабочей программы дисциплины «Основы компьютерного моделирования и проектирования в строительстве», в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденной на заседании УМС СКФУ, протокол №1 от «4» сентября 2020 г.
3. Разработчик: Осипян А.С., ассистент кафедры строительства
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры строительства, протокол №1 от «28» августа 2020 г.
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой строительства, протокол №1 от «28» августа 2020 г.
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Дмитрий Викторович Щитов, зав. кафедрой строительства;

Сидякин Павел Алексеевич, профессор кафедры строительства;

Павлюк Евгений Григорьевич, доцент кафедры строительства.

Экспертное заключение: ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО и образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

«28» августа 2020 г.

\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
(подпись)

«28» августа 2020 г.

\_\_\_\_\_ П.А. Сидякин  
(подпись)

7. Срок действия ФОС 1 год

**Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

По дисциплине	Основы компьютерного моделирования и проектирования в строительстве
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Строительство зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2020 г.
Изучается в 5 семестре	

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Тип контроля	Вид контроля	Наименование оценочного средства
ПК-14	1-9	Собеседование	Текущий	устный	Вопросы для собеседования

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Осипян  
(подпись)

«28» августа 2020 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт сервиса туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зав. кафедрой строительства  
\_\_\_\_\_ Д.В. Щитов  
«28» августа 2020 г.

**Вопросы для собеседования**  
по дисциплине  
**Основы компьютерного моделирования и проектирования в строительстве**  
**Базовый уровень**

**Тема 1. Основные понятия компьютерной графики, области применения**

1. Растровая, векторная, фрактальная графика.
2. Классификация компьютерной графики по способу формирования изображения..
3. Основные направления компьютерной графики.

**Тема 2. Графическая система компьютера, периферийные устройства**

1. Графическая система компьютера
2. Принтеры, плоттеры
3. Средства отображения графической информации, их характеристики.

**Тема 3. Математические и физические основы компьютерной графики**

1. Вычислительная геометрия
2. Геометрические основы компьютерной графики
3. Графические библиотеки.

**Тема 4. Особенности восприятия изображений.**

1. Основные характеристики зрительного анализатора
2. Колориметрические определения цвета.
3. Геометрические особенности зрительного восприятия.

**Тема 5. Системы кодирования цвета.**

1. Цветовые пространства
2. Составной цвет
3. Типы палитры

**Тема 6. Геометрическое моделирование и его задачи, графические объекты, примитивы и их атрибуты**

1. Графические примитивы.
2. Графические языки
3. Метафайл

**Тема 7. Применение интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей**

1. Запуск системы.
2. Панель управления.
3. Инструментальная панель.

## **Тема 8. Взаимодействие пользователя с AutoCAD. Общие сведения. Интерфейс.**

1. Запуск системы AutoCAD.
2. Начало работы
3. Панели инструментов.

## **Тема 9. Свойства примитивов**

1. Цвет линии.
2. Тип линии.
3. Вес (толщина) линии.

## **Повышенный уровень**

### **Тема 1. Основные понятия компьютерной графики, области применения**

1. Классификация по способы формирования изображений, цветности, масштабируемости изображений..
2. Программное обеспечение для работы с компьютерной графикой.
3. Форматы файлов.

### **Тема 2. Графическая система компьютера, периферийные устройства**

1. Как влияют характеристики видеокарты на вывод изображения?
2. Что такое разрешение экрана?
3. Расскажите про достоинства и недостатки лазерных принтеров.

### **Тема 3. Математические и физические основы компьютерной графики**

1. Математические модели поверхностей и объектов
2. Алгоритмы машинной графики и обработки изображений
3. Основы компьютерной графики

### **Тема 4. Особенности восприятия изображений.**

1. Системы цветов RGB
2. Цветовая система XYZ.
3. Системы CMYK, LAB.

### **Тема 5. Системы кодирования цвета.**

1. Аддитивная модель цвета.
2. Субтрактивная модель цвета
3. Наложение изображений.

### **Тема 6. Геометрическое моделирование и его задачи, графические объекты, примитивы и их атрибуты**

1. Каковы основные геометрические примитивы?
2. Чем отличается графический объект от геометрической, модели?
3. Какова технология геометрического моделирования на компьютере?

### **Тема 7. Применение интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей**

1. Создание графических документов.
2. Создание листа нового чертежа.
3. Открытие существующего документа.

## **Тема 8. Взаимодействие пользователя с AutoCAD. Общие сведения. Интерфейс.**

1. Окно командных строк.
2. Инструментальные палитры.
3. Центр управления AutoCAD DesignCenter

## **Тема 9. Свойства примитивов**

1. Управление видимостью слоя.
2. Блокировка слоев.
3. Копирование свойств объектов.

### **1. Критерии оценивания компетенций:**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

### **2. Описание шкалы оценивания**

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить следующие компетенции: ПК-14

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, правильно отвечать на вопросы для собеседования.

При подготовке к собеседованию студенту предоставляется право пользования подготовленными им материалами.

При собеседовании, оцениваются: последовательность и рациональность изложения материала.

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Осипян  
(подпись)

«28» августа 2020 г.

### Оценочный лист

№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности									Итоговый балл
		Предметно-информационная составляющая образованности				Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности			Ценностно-ориентационная составляющая образованности		
		Контрольно-методический срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с законодательной базой	Техническая грамотность	Умение использовать полученные знания в повседневной жизни	Уровень адекватности самооценки	
			Умение анализировать	Умение доказывать	Умение делать выводы						
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											
21.											

Составитель \_\_\_\_\_ А.С. Осипян  
(подпись)

«28» августа 2020 г.



