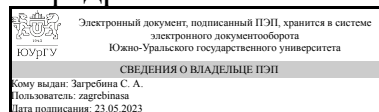


УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



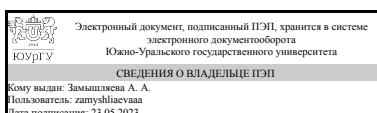
С. А. Загребина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П0.12 Интерактивные графические системы  
для направления 01.03.04 Прикладная математика  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Математические и компьютерные методы для современных  
цифровых технологий  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Прикладная математика и программирование**

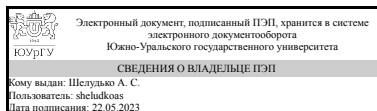
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 11

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ.-мат.н., проф.



А. А. Замышляева

Разработчик программы,  
старший преподаватель



А. С. Шелудько

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение инструментов создания и редактирования графических изображений с использованием современного программного обеспечения. Задачами дисциплины являются приобретение навыков работы с профессиональными графическими пакетами, которые применяются при создании трехмерных моделей, анимации, интерактивных презентаций, а также при подготовке технической документации.

## Краткое содержание дисциплины

Программа дисциплины включает изучение инструментов графических редакторов GIMP и Blender, а также графических пакетов в системе компьютерной верстки TeX и среде технических расчетов Matlab.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 Способен обрабатывать, анализировать данные и делать выводы, используя соответствующий математический аппарат и современные прикладные программные средства	Знает: методы и средства синтеза, анализа и обработки графических изображений с помощью вычислительной техники Умеет: применять интерактивную графику в информационных системах Имеет практический опыт: обработки данных при помощи компьютерных графических средств

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Основы VI-систем, Программные средства визуализации, Практикум по основам компьютерного моделирования, Электронная коммерция, Web-программирование, Практикум по основам геометрического моделирования, Технологии и модели управления проектами в информационных (программных) системах, Нейроматематика, Введение в современные пакеты научных и инженерных вычислений, Производственная практика (научно-исследовательская работа) (8 семестр), Производственная практика (преддипломная) (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
Лабораторные работы (ЛР)	32	32	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
Подготовка к лабораторным работам	32	32	
Подготовка к зачету	5,75	5,75	
Подготовка к контрольному тесту	16	16	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы интерактивной графики	12	4	0	8
2	Инструменты графических пакетов	36	12	0	24

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Графические форматы и файлы	2
2	1	Интерфейс интерактивных приложений	2
3	2	Растровый графический редактор GIMP	2
4	2	Визуализация данных в среде Matlab	2
5	2	Создание трехмерных моделей в редакторе Blender	2
6	2	Создание анимации в редакторе Blender	2
7	2	Графические пакеты в системе компьютерной верстки TeX	2
8	2	Создание презентаций в системе компьютерной верстки TeX	2

##### 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

### 5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1, 2	1	Графические форматы и файлы	4
3, 4	1	Интерфейс интерактивных приложений	4
5, 6	2	Растровый графический редактор GIMP	4
7, 8	2	Визуализация данных в среде Matlab	4
9, 10	2	Создание трехмерных моделей в редакторе Blender	4
11, 12	2	Создание анимации в редакторе Blender	4
13, 14	2	Графические пакеты в системе компьютерной верстки TeX	4
15, 16	2	Создание презентаций в системе компьютерной верстки TeX	4

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к лабораторным работам	Электронная учебно-методическая документация. Глава 8 в [1]. Главы 6, 11 в [2]. Глава 8 в [3]. Главы 3, 7, 12 в [4]. Главы 5, 10 в [5]. Глава 1 в [6]. Главы 1, 2 в [7]. Глава 2 в [8]. Главы 3, 5, 6 в [9]. Главы 3, 7 в [10].	4	32
Подготовка к зачету	Электронная учебно-методическая документация. Глава 8 в [1]. Главы 6, 11 в [2]. Глава 8 в [3]. Главы 3, 7, 12 в [4]. Главы 5, 10 в [5]. Глава 1 в [6]. Главы 1, 2 в [7]. Глава 2 в [8]. Главы 3, 5, 6 в [9]. Главы 3, 7 в [10].	4	5,75
Подготовка к контрольному тесту	Электронная учебно-методическая документация. Глава 8 в [1]. Главы 6, 11 в [2]. Глава 8 в [3]. Главы 3, 7, 12 в [4]. Главы 5, 10 в [5]. Глава 1 в [6]. Главы 1, 2 в [7]. Глава 2 в [8]. Главы 3, 5, 6 в [9]. Главы 3, 7 в [10].	4	16

### 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

#### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий	Лабораторная	1	10	Студент представляет преподавателю отчет о	зачет

		контроль	работа 1			<p>выполнении лабораторной работы, подготовленный в соответствии с правилами оформления. На защите студент отвечает на вопросы по отчету и содержанию соответствующего раздела дисциплины. Лабораторная работа считается выполненной в срок, если студент представил отчет на проверку не позднее срока, указанного на сайте «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей.</p> <p>1. Соответствие заданию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– все пункты задания выполнены правильно – 2 балла;</li> <li>– некоторые пункты задания выполнены с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– некоторые пункты задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками – 0 баллов.</li> </ul> <p>2. Оценка программного кода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствуют замечания к программе – 2 балла;</li> <li>– незначительные недостатки в программе – 1 балл;</li> <li>– существенные ошибки в программе – 0 баллов.</li> </ul> <p>3. Ответы на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент правильно ответил на все вопросы – 2 балла;</li> <li>– студент ответил на вопросы с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– студент затруднялся отвечать на вопросы или допустил существенные ошибки – 0 баллов.</li> </ul> <p>4. Оформление отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствуют замечания к оформлению отчета – 2 балла;</li> <li>– незначительные замечания к оформлению отчета – 1 балл;</li> <li>– оформление отчета существенно не соответствует правилам – 0 баллов.</li> </ul> <p>5. Соблюдение сроков выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторная работа выполнена в срок – 2 балла;</li> <li>– лабораторная работа выполнена в течение недели после окончания срока – 1 балл;</li> <li>– лабораторная работа не выполнена в срок без уважительной причины – 0 баллов.</li> </ul> <p>Лабораторная работа может быть не зачтена (студент получает 0 баллов за контрольное мероприятие), если при проверке выявлен плагиат или несамостоятельность при выполнении работы.</p>	
2	4	Текущий	Лабораторная	1	10	Студент представляет преподавателю отчет о	зачет

		контроль	работа 2		<p>выполнении лабораторной работы, подготовленный в соответствии с правилами оформления. На защите студент отвечает на вопросы по отчету и содержанию соответствующего раздела дисциплины. Лабораторная работа считается выполненной в срок, если студент представил отчет на проверку не позднее срока, указанного на сайте «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей.</p> <p>1. Соответствие заданию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– все пункты задания выполнены правильно – 2 балла;</li> <li>– некоторые пункты задания выполнены с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– некоторые пункты задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками – 0 баллов.</li> </ul> <p>2. Грамотность изложения материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– текст соответствует научному стилю и сопровождается иллюстрациями, специальные термины используются в их точном значении – 2 балла;</li> <li>– незначительные замечания к стилю изложения материала – 1 балл;</li> <li>– неграмотное изложение материала, применение оборотов разговорной речи, отсутствие иллюстраций – 0 баллов.</li> </ul> <p>3. Ответы на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент правильно ответил на все вопросы – 2 балла;</li> <li>– студент ответил на вопросы с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– студент затруднялся отвечать на вопросы или допустил существенные ошибки – 0 баллов.</li> </ul> <p>4. Оформление отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствуют замечания к оформлению отчета – 2 балла;</li> <li>– незначительные замечания к оформлению отчета – 1 балл;</li> <li>– оформление отчета существенно не соответствует правилам – 0 баллов.</li> </ul> <p>5. Соблюдение сроков выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторная работа выполнена в срок – 2 балла;</li> <li>– лабораторная работа выполнена в течение недели после окончания срока – 1 балл;</li> <li>– лабораторная работа не выполнена в срок без уважительной причины – 0 баллов.</li> </ul> <p>Лабораторная работа может быть не зачтена (студент получает 0 баллов за контрольное мероприятие), если при проверке выявлен</p>	
--	--	----------	----------	--	--	--

						плагиат или несамостоятельность при выполнении работы.	
3	4	Текущий контроль	Лабораторная работа 3	1	10	<p>Студент представляет преподавателю отчет о выполнении лабораторной работы, подготовленный в соответствии с правилами оформления. На защите студент отвечает на вопросы по отчету и содержанию соответствующего раздела дисциплины. Лабораторная работа считается выполненной в срок, если студент представил отчет на проверку не позднее срока, указанного на сайте «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей.</p> <p>1. Соответствие заданию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– все пункты задания выполнены правильно – 2 балла;</li> <li>– некоторые пункты задания выполнены с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– некоторые пункты задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками – 0 баллов.</li> </ul> <p>2. Владение инструментами графического пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент грамотно использует как базовые, так и продвинутые инструменты графического пакета – 2 балла;</li> <li>– студент не знаком со специальными возможностями графического пакета и использует только базовые инструменты – 1 балл;</li> <li>– студент не знает возможности графического пакета или использует их неграмотно – 0 баллов.</li> </ul> <p>3. Ответы на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент правильно ответил на все вопросы – 2 балла;</li> <li>– студент ответил на вопросы с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– студент затруднялся отвечать на вопросы или допустил существенные ошибки – 0 баллов.</li> </ul> <p>4. Оформление отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствуют замечания к оформлению отчета – 2 балла;</li> <li>– незначительные замечания к оформлению отчета – 1 балл;</li> <li>– оформление отчета существенно не соответствует правилам – 0 баллов.</li> </ul> <p>5. Соблюдение сроков выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторная работа выполнена в срок – 2 балла;</li> <li>– лабораторная работа выполнена в течение недели после окончания срока – 1 балл;</li> <li>– лабораторная работа не выполнена в срок</li> </ul>	зачет

						<p>без уважительной причины – 0 баллов.</p> <p>Лабораторная работа может быть не зачтена (студент получает 0 баллов за контрольное мероприятие), если при проверке выявлен плагиат или несамостоятельность при выполнении работы.</p>	
4	4	Текущий контроль	Лабораторная работа 4	1	10	<p>Студент представляет преподавателю отчет о выполнении лабораторной работы, подготовленный в соответствии с правилами оформления. На защите студент отвечает на вопросы по отчету и содержанию соответствующего раздела дисциплины. Лабораторная работа считается выполненной в срок, если студент представил отчет на проверку не позднее срока, указанного на сайте «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей.</p> <p>1. Соответствие заданию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– все пункты задания выполнены правильно – 2 балла;</li> <li>– некоторые пункты задания выполнены с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– некоторые пункты задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками – 0 баллов.</li> </ul> <p>2. Владение инструментами графического пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент грамотно использует как базовые, так и продвинутые инструменты графического пакета – 2 балла;</li> <li>– студент не знаком со специальными возможностями графического пакета и использует только базовые инструменты – 1 балл;</li> <li>– студент не знает возможности графического пакета или использует их неграмотно – 0 баллов.</li> </ul> <p>3. Ответы на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент правильно ответил на все вопросы – 2 балла;</li> <li>– студент ответил на вопросы с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– студент затруднялся отвечать на вопросы или допустил существенные ошибки – 0 баллов.</li> </ul> <p>4. Оформление отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствуют замечания к оформлению отчета – 2 балла;</li> <li>– незначительные замечания к оформлению отчета – 1 балл;</li> <li>– оформление отчета существенно не соответствует правилам – 0 баллов.</li> </ul> <p>5. Соблюдение сроков выполнения:</p>	зачет



						<p>– лабораторная работа выполнена в срок – 2 балла;  – лабораторная работа выполнена в течение недели после окончания срока – 1 балл;  – лабораторная работа не выполнена в срок без уважительной причины – 0 баллов.</p> <p>Лабораторная работа может быть не зачтена (студент получает 0 баллов за контрольное мероприятие), если при проверке выявлен плагиат или несамостоятельность при выполнении работы.</p>	
5	4	Текущий контроль	Лабораторная работа 5	1	10	<p>Студент представляет преподавателю отчет о выполнении лабораторной работы, подготовленный в соответствии с правилами оформления. На защите студент отвечает на вопросы по отчету и содержанию соответствующего раздела дисциплины. Лабораторная работа считается выполненной в срок, если студент представил отчет на проверку не позднее срока, указанного на сайте «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей.</p> <p>1. Соответствие заданию:  – все пункты задания выполнены правильно – 2 балла;  – некоторые пункты задания выполнены с незначительными недостатками – 1 балл;  – некоторые пункты задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками – 0 баллов.</p> <p>2. Владение инструментами графического пакета:  – студент грамотно использует как базовые, так и продвинутые инструменты графического пакета – 2 балла;  – студент не знаком со специальными возможностями графического пакета и использует только базовые инструменты – 1 балл;  – студент не знает возможности графического пакета или использует их неграмотно – 0 баллов.</p> <p>3. Ответы на вопросы:  – студент правильно ответил на все вопросы – 2 балла;  – студент ответил на вопросы с незначительными недостатками – 1 балл;  – студент затруднялся отвечать на вопросы или допустил существенные ошибки – 0 баллов.</p> <p>4. Оформление отчета:  – отсутствуют замечания к оформлению отчета – 2 балла;</p>	зачет

					<p>– незначительные замечания к оформлению отчета – 1 балл;</p> <p>– оформление отчета существенно не соответствует правилам – 0 баллов.</p> <p>5. Соблюдение сроков выполнения:</p> <p>– лабораторная работа выполнена в срок – 2 балла;</p> <p>– лабораторная работа выполнена в течение недели после окончания срока – 1 балл;</p> <p>– лабораторная работа не выполнена в срок без уважительной причины – 0 баллов.</p> <p>Лабораторная работа может быть не зачтена (студент получает 0 баллов за контрольное мероприятие), если при проверке выявлен плагиат или несамостоятельность при выполнении работы.</p>		
6	4	Текущий контроль	Лабораторная работа 6	1	10	<p>Студент представляет преподавателю отчет о выполнении лабораторной работы, подготовленный в соответствии с правилами оформления. На защите студент отвечает на вопросы по отчету и содержанию соответствующего раздела дисциплины. Лабораторная работа считается выполненной в срок, если студент представил отчет на проверку не позднее срока, указанного на сайте «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей.</p> <p>1. Соответствие заданию:</p> <p>– все пункты задания выполнены правильно – 2 балла;</p> <p>– некоторые пункты задания выполнены с незначительными недостатками – 1 балл;</p> <p>– некоторые пункты задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками – 0 баллов.</p> <p>2. Владение инструментами графического пакета:</p> <p>– студент грамотно использует как базовые, так и продвинутые инструменты графического пакета – 2 балла;</p> <p>– студент не знаком со специальными возможностями графического пакета и использует только базовые инструменты – 1 балл;</p> <p>– студент не знает возможности графического пакета или использует их неграмотно – 0 баллов.</p> <p>3. Ответы на вопросы:</p> <p>– студент правильно ответил на все вопросы – 2 балла;</p> <p>– студент ответил на вопросы с незначительными недостатками – 1 балл;</p> <p>– студент затруднялся отвечать на вопросы</p>	зачет

					<p>или допустил существенные ошибки – 0 баллов.</p> <p>4. Оформление отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствуют замечания к оформлению отчета – 2 балла;</li> <li>– незначительные замечания к оформлению отчета – 1 балл;</li> <li>– оформление отчета существенно не соответствует правилам – 0 баллов.</li> </ul> <p>5. Соблюдение сроков выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторная работа выполнена в срок – 2 балла;</li> <li>– лабораторная работа выполнена в течение недели после окончания срока – 1 балл;</li> <li>– лабораторная работа не выполнена в срок без уважительной причины – 0 баллов.</li> </ul> <p>Лабораторная работа может быть не зачтена (студент получает 0 баллов за контрольное мероприятие), если при проверке выявлен плагиат или несамостоятельность при выполнении работы.</p>		
7	4	Текущий контроль	Лабораторная работа 7	1	10	<p>Студент представляет преподавателю отчет о выполнении лабораторной работы, подготовленный в соответствии с правилами оформления. На защите студент отвечает на вопросы по отчету и содержанию соответствующего раздела дисциплины. Лабораторная работа считается выполненной в срок, если студент представил отчет на проверку не позднее срока, указанного на сайте «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей.</p> <p>1. Соответствие заданию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– все пункты задания выполнены правильно – 2 балла;</li> <li>– некоторые пункты задания выполнены с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– некоторые пункты задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками – 0 баллов.</li> </ul> <p>2. Владение инструментами графического пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент грамотно использует как базовые, так и продвинутые инструменты графического пакета – 2 балла;</li> <li>– студент не знаком со специальными возможностями графического пакета и использует только базовые инструменты – 1 балл;</li> <li>– студент не знает возможности графического пакета или использует их неграмотно – 0 баллов.</li> </ul> <p>3. Ответы на вопросы:</p>	зачет

					<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент правильно ответил на все вопросы – 2 балла;</li> <li>– студент ответил на вопросы с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– студент затруднялся отвечать на вопросы или допустил существенные ошибки – 0 баллов.</li> </ul> <p>4. Оформление отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствуют замечания к оформлению отчета – 2 балла;</li> <li>– незначительные замечания к оформлению отчета – 1 балл;</li> <li>– оформление отчета существенно не соответствует правилам – 0 баллов.</li> </ul> <p>5. Соблюдение сроков выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторная работа выполнена в срок – 2 балла;</li> <li>– лабораторная работа выполнена в течение недели после окончания срока – 1 балл;</li> <li>– лабораторная работа не выполнена в срок без уважительной причины – 0 баллов.</li> </ul> <p>Лабораторная работа может быть не зачтена (студент получает 0 баллов за контрольное мероприятие), если при проверке выявлен плагиат или несамостоятельность при выполнении работы.</p>		
8	4	Текущий контроль	Лабораторная работа 8	1	10	<p>Студент представляет преподавателю отчет о выполнении лабораторной работы, подготовленный в соответствии с правилами оформления. На защите студент отвечает на вопросы по отчету и содержанию соответствующего раздела дисциплины. Лабораторная работа считается выполненной в срок, если студент представил отчет на проверку не позднее срока, указанного на сайте «Электронный ЮУрГУ».</p> <p>Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей.</p> <p>1. Соответствие заданию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– все пункты задания выполнены правильно – 2 балла;</li> <li>– некоторые пункты задания выполнены с незначительными недостатками – 1 балл;</li> <li>– некоторые пункты задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками – 0 баллов.</li> </ul> <p>2. Владение инструментами графического пакета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент грамотно использует как базовые, так и продвинутые инструменты графического пакета – 2 балла;</li> <li>– студент не знаком со специальными возможностями графического пакета и использует только базовые инструменты – 1</li> </ul>	зачет

						<p>балл;</p> <p>– студент не знает возможности графического пакета или использует их неграмотно – 0 баллов.</p> <p>3. Ответы на вопросы:</p> <p>– студент правильно ответил на все вопросы – 2 балла;</p> <p>– студент ответил на вопросы с незначительными недостатками – 1 балл;</p> <p>– студент затруднялся отвечать на вопросы или допустил существенные ошибки – 0 баллов.</p> <p>4. Оформление отчета:</p> <p>– отсутствуют замечания к оформлению отчета – 2 балла;</p> <p>– незначительные замечания к оформлению отчета – 1 балл;</p> <p>– оформление отчета существенно не соответствует правилам – 0 баллов.</p> <p>5. Соблюдение сроков выполнения:</p> <p>– лабораторная работа выполнена в срок – 2 балла;</p> <p>– лабораторная работа выполнена в течение недели после окончания срока – 1 балл;</p> <p>– лабораторная работа не выполнена в срок без уважительной причины – 0 баллов.</p> <p>Лабораторная работа может быть не зачтена (студент получает 0 баллов за контрольное мероприятие), если при проверке выявлен плагиат или несамостоятельность при выполнении работы.</p>	
9	4	Текущий контроль	Контрольный тест	2	20	Тест содержит 20 вопросов. Правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Время на выполнение – 20 минут.	зачет
10	4	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	-	20	Тест содержит 20 вопросов. Правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Время на выполнение – 20 минут.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачетном занятии проводится подведение итогов учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольные мероприятия текущего контроля. Студент имеет возможность улучшить свой рейтинг по дисциплине, выполнив контрольное мероприятие промежуточной аттестации. Контрольным мероприятием промежуточной аттестации является компьютерное тестирование, которое проводится на сайте «Электронный ЮУрГУ». Время на выполнение – 20 минут.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-6	Знает: методы и средства синтеза, анализа и обработки графических изображений с помощью вычислительной техники	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: применять интерактивную графику в информационных системах	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: обработки данных при помощи компьютерных графических средств	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Пример оформления отчета о выполнении лабораторной работы

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Пример оформления отчета о выполнении лабораторной работы

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Поляков, Е.Ю. Введение в векторную графику : учебное пособие для вузов / Е.Ю. Поляков. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 256 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/221234">https://e.lanbook.com/book/221234</a> .
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий : учебное пособие для вузов / Г. П. Катунин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 784 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/177836">https://e.lanbook.com/book/177836</a> .
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Постнов, К.В. Компьютерная графика : учебное пособие / К.В. Постнов. – Москва : МГСУ, 2012. – 290 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/73624">https://e.lanbook.com/book/73624</a> .
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Хахаев, И. А. Свободный графический редактор GIMP / И. А. Хахаев. – Москва : ДМК Пресс, 2010. – 223 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1161">https://e.lanbook.com/book/1161</a> .
5	Основная	Электронно-	Амос, Г. Matlab. Теория и практика / Г. Амос – Москва :

	литература	библиотечная система издательства Лань	ДМК Пресс, 2016. – 416 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/82814">https://e.lanbook.com/book/82814</a> .
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Земляков, В. В. Моделирование измерительных задач в среде Matlab + Simulink : учебное пособие / В. В. Земляков, В. Л. Земляков, С. А. Толмачев. – Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2020. – 144 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170345">https://e.lanbook.com/book/170345</a> .
7	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Хэсс, Ф. Практическое пособие. Blender 3.0 для любителей и профессионалов / Ф. Хэсс. – Москва : СОЛОН-Пресс, 2022. – 300 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/322268">https://e.lanbook.com/book/322268</a> .
8	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кожевникова, П. В. Инженерная графика : учебное пособие / П. В. Кожевникова. – Ухта : УГТУ, 2020. – 128 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/209594">https://e.lanbook.com/book/209594</a> .
9	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Жидков, А. А. Интерактивные презентации в системе LaTeX : учебно-методическое пособие / А. А. Жидков. – Нижний Новгород : ННГУ, 2010. – 41 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/153313">https://e.lanbook.com/book/153313</a> .
10	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кузнецов, А. В. Основы LATEX : учебное пособие / А. В. Кузнецов. – Москва : НИЯУ МИФИ, 2021. – 364 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/284369">https://e.lanbook.com/book/284369</a> .

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Blender(бессрочно)
2. -MinIDE (сборка из SciTE, MinGW C/C++, GDB)(бессрочно)
3. TeX Live-TeX Live 2017(бессрочно)
4. Math Works-MATLAB, Simulink R2014b(бессрочно)
5. -GIMP 2(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	239 (2)	Оборудование: мультимедийный проектор, персональный компьютер с доступом в Интернет. Программное обеспечение: среда программирования MinIDE, графические редакторы GIMP и Blender, среда технических расчетов Matlab, дистрибутив системы компьютерной верстки TeX.
Зачет, диф. зачет	340 (36)	Оборудование: персональные компьютеры с доступом в Интернет. Программное обеспечение: среда программирования MinIDE, графические редакторы GIMP и Blender, среда технических расчетов Matlab, дистрибутив системы компьютерной верстки TeX.
Лабораторные занятия	340 (36)	Оборудование: персональные компьютеры с доступом в Интернет. Программное обеспечение: среда программирования MinIDE, графические

		редакторы GIMP и Blender, среда технических расчетов Matlab, дистрибутив системы компьютерной верстки TeX.
--	--	--