

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 05.07.2021  
Уникальный программный ключ:  
b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559a45aa0c272d00816c0c81

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Согласовано:  
Председатель методической комиссии  
архитектурно-строительного факультета

Утверждаю:  
Декан архитектурно-строительного  
факультета

\_\_\_\_\_/Примакина Е.И./  
05 июля 2021 года

\_\_\_\_\_/Ермушин М.В./  
06 июля 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Направление подготовки /Специальность	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>«Промышленное и гражданское строительство»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года 6 месяцев</u>

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование системы знаний и практических навыков по построению чертежей деталей и изделий с использованием графических пакетов.

Задачи дисциплины: развитие у студентов навыков конструктивно-геометрического моделирования на компьютере; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей деталей и изделий.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Компьютерная графика» относится к дисциплинам по выбору части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

— инженерная графика (начертательная геометрия и техническое черчение).

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

— строительная компьютерная графика;

— архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели. УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:**

**Знать:** принципы и технологии моделирования двухмерных и трехмерных геометрических объектов для получения конструкторской документации с помощью графических систем, общие требования к оформлению чертежей.

**Уметь:** использовать прикладные графические программы для решения графических задач, составлять спецификации на сборочные единицы.

**Владеть:** навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации, навыками выполнения графической части проектной документации инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Вид учебной работы		Всего часов, 3 семестр
Контактная работа – всего		16
в том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (Пр)		16
Семинары (С)		
Лабораторные работы (Лаб)		
Консультации (К)		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		92
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Подготовка к практическим занятиям		52
Самостоятельное изучение учебного материала		36
Форма промежуточ- ной аттестации	зачет (З)*	4*
	экзамен (Э)*	
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/16
	зач. ед.	3/0,44

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	все-го	
1	3	КОМПАС-3D. Машиностроительная конфигурация. Интерфейс. Основные приемы работы в программе		2		20	22	Тестирование Практическое задание
2	3	Строительная конфигурация. Интерфейс. Основные приемы работы в программе		4		20	24	Тестирование, Практическое задание
3	3	Чертежи плана, разреза, фасада		10		52	62	Тестирование, Практическое задание
		<b>ИТОГО:</b>		16		92	108	

### 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	3	КОМПАС-3D. Машиностроительная конфигурация. Интерфейс. Основные приемы работы в программе	Ознакомление с интерфейсом системы. Выполнение упражнений и практических заданий	2
2	3	Строительная конфигурация. Интерфейс. Основные приемы работы в программе	Ознакомление с интерфейсом системы. Выполнение упражнений и практических заданий	4
3	3	Чертежи плана, разреза, фасада	Выполнение чертежей плана, разреза, фасада	10
		<b>ИТОГО:</b>		16

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	КОМПАС-3D. Машиностроительная конфигурация. Интерфейс. Основные приемы работы в программе	Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к практическим занятиям Подготовка к контрольным испытаниям	20
2	3	Строительная конфигурация. Интерфейс. Основные приемы работы в программе	Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к практическим занятиям Подготовка к контрольным испытаниям	20
3	3	Чертежи плана, разреза, фасада	Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к практическим занятиям Подготовка к контрольным испытаниям	52
		ИТОГО:		92

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
1	<b>Алаева, Т.Ю.</b> <b>Компьютерная графика:</b> учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Кафедра строительных конструкций. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 66 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М120.	неограниченный доступ
2	<b>Околичный, В.Н.</b> Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в среде САПР AutoCAD : учебное пособие / В. Н. Околичный, Н. У. Бабинович. - Томск : ТГАСУ, 2017. - 312 с. - (Учебники ТГАСУ). - ISBN 978-5-93057-798-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/139024/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/139024/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	неограниченный доступ
3	<b>Постнов, К.В.</b> Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. В. Постнов. - Электрон. дан. - М. : МГСУ, 2012. - 290 с. - Режим доступа:	неограниченный доступ

	<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/73624/">https://e.lanbook.com/reader/book/73624/</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-7264-0711-1.	
4	<b>Никулин, Е.А.</b> Компьютерная графика. Модели и алгоритмы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. А. Никулин. - 2-е из., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 708 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107948/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/107948/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2505-1.	неограниченный доступ
5	<b>Графические пакеты. КОМПАС-3D и Renga Architecture</b> [Электронный ресурс] : метод. пособие для аудиторной и самостоятельной работы студентов направлений подготовки 07.03.01 «Архитектура» и 08.03.01 «Строительство» очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. сопротивления материалов и графики ; Алаева Т.Ю. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2018. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М119.	неограниченный доступ

## 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре</b>
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V15	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Google Chrome	Свободно распространяемое
Программное обеспечение «Антиплагиат»	ЗАО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа		
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 33-17, специализированная мебель: 12 парт, 20 студенческих стульев, 2 двухместные лавки, стол угловой преподавателя, стул компьютерный; доска 3х-элементная магнитно-меловая; информационные стенды; 10 компьютеров для студентов; мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки	Microsoft Windows SL 8.1 Google Chrome Microsoft Office 2013 КОМПАС 3D V15 Kaspersky Endpoint Security
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 33-17, специализированная мебель: 12 парт, 20 студенческих стульев, 2 двухместные лавки, стол угловой преподавателя, стул компьютерный; доска 3х-элементная магнитно-меловая; информационные стенды; 10 компьютеров для студентов; мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки	Microsoft Windows SL 8.1 Google Chrome Microsoft Office 2013 Kaspersky Endpoint Security
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 33-17, специализированная мебель: 12 парт, 20 студенческих стульев, 2 двухместные лавки, стол угловой преподавателя, стул компьютерный; доска 3х-элементная магнитно-меловая; информационные стенды; 10 компьютеров для студентов; мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки	Microsoft Windows SL 8.1 Google Chrome Microsoft Office 2013 Kaspersky Endpoint Security



Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p style="text-align: center;">Аудитория 440</p> <p style="text-align: center;">Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p style="text-align: center;">Microsoft Windows SL 8.1, Google Chrome, Microsoft Office 2013, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic, Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic, Kaspersky Endpoint Security</p>
	<p style="text-align: center;">Аудитория 117</p> <p style="text-align: center;">Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p style="text-align: center;">Windows Prof 7 Google Chrome Microsoft Office 2013</p>

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Составитель (и):

Старший преподаватель кафедры строительных конструкций

\_\_\_\_\_ Алаева Т.Ю.

Заведующий кафедрой строительных конструкций

\_\_\_\_\_ Гуревич Т.М.