

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

Кафедра градостроительства  
(ГРАДО\_ИАД)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

Кафедра градостроительства  
(ГРАДО\_ИАД)

наименование кафедры

И. В. Кукина

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
КРЕАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Креативные технологии в  
градостроительстве

Направление подготовки /  
специальность \_\_\_\_\_

Направленность  
(профиль) \_\_\_\_\_

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

070000 «АРХИТЕКТУРА»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

07.04.04 Градостроительство

---

Программу  
составили

кандидат техн. наук, Доцент, Липовка А.Ю.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Знакомство с креативными технологиями в градостроительстве, обзор способов коммуникации градостроительных решений, изучение основ генеративного моделирования, освоение технологии подготовки исходных данных для работы в контексте, добавление третьего измерения генпланам, разработка параметрических генпланов.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Обзор способов представления градостроительных проектов.

Изучение основ генеративного моделирования градостроительных проектов.

Обмен данными между различными программными платформами.

Придание объема генплану.

Создание параметрических генпланов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>УК-5:Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	
<b>УК-5.1:Проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте</b> <b>Толерантно относиться к представителям других культур готовностью уважительно и бережно относиться к культурным и историческим традициям общества, природе, мировому и российскому художественному и архитектурно-градостроительному наследию</b>	
Уровень 1	культурные и исторические традиции общества, мировое, российское художественное и архитектурно-градостроительное наследие
Уровень 1	проводить анализ межкультурного разнообразия
Уровень 1	навыками проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте
<b>УК-5.2:Знать основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурно- градостроительной деятельности, кодекс этики архитекторов;</b> <b>Социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурно- градостроительной среды, в том числе с учетом интересов лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан</b>	
Уровень 1	основы профессиональной культуры, термины, основные цели и требования к профессиональной архитектурно-градостроительной деятельности, кодекс этики архитекторов
Уровень 1	применять социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурно-градостроительной среды, в том числе с учетом

	интересов лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан
Уровень 1	знаниями основ профессиональной культуры, термины, основные цели и требования к профессиональной архитектурно-градостроительной деятельности, кодекс этики архитекторов
<b>ПК-3:Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования</b>	
<b>ПК-3.1:умеет:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Собирать Информацию для определения потребности в проведении изысканий и исследований для конкретных видов градостроительной документации, подлежащей разработке для конкретных территориальных объектов, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах;</b></li> <li>- <b>Определять и формулировать задачи исследований в области градостроительства;</b></li> <li>- <b>Собирать и анализировать материалы российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и условий использования конкретных территориальных объектов;</b></li> <li>- <b>Определять возможные градостроительные сценарии развития территориального объекта, связанные с решением градостроительных задач, и проводить их оценку.</b></li> </ul>	
Уровень 1	автоматизированные информационные системы
Уровень 1	собирать информацию для определения потребности в проведении изысканий и исследований для конкретных видов градостроительной документации
Уровень 1	навыками работы с автоматизированными информационными системами
<b>ПК-3.2:знает:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих сферу пространственного преобразования территорий в Российской Федерации;</b></li> <li>- <b>Принципы оценки качества территориально- пространственной среды поселения;</b></li> <li>- <b>Методы и средства градостроительного анализа территорий и поселений;</b></li> <li>- <b>Методологию экономики и социологии градостроительства;</b></li> <li>- <b>Методологию территориального маркетинга и брендинга;</b></li> <li>- <b>Количественные и качественные методы исследований в области градостроительства;</b></li> <li>- <b>Методы, приемы и средства проведения исследований для градостроительной деятельности;</b></li> <li>- <b>Методологию стратегического планирования развития территорий и поселений;</b></li> <li>- <b>Методологию градостроительного проектирования и планирования;</b></li> <li>- <b>Принципы формирования инженерно-транспортной инфраструктуры территорий и поселений.</b></li> </ul>	
Уровень 1	требования нормативно-правовых актов и документов
Уровень 1	использовать методы и средства градостроительного анализа
Уровень 1	приемами и средствами проведения исследований для градостроительной деятельности

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной

программы

Компьютерная графика и визуализация

Компьютерная графика и визуализация

Проектная и исследовательская деятельность в сфере территориального планирования

Творческие конкурсные проекты по представлению организаций - партнеров, университетов - партнеров

Информационные системы в градостроительстве

Проектная и исследовательская деятельность в сфере градостроительного зонирования

Проектная и исследовательская деятельность в области планировки территории

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=2828>

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,44 (16)</b>	<b>0,44 (16)</b>
занятия лекционного типа	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,56 (92)</b>	<b>2,56 (92)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Концептуальная визуализация	10	0	0	46	
2	Параметрическое градостроительство	6	0	0	46	
Всего		16	0	0	92	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Вводная лекция	2	0	0
2	1	Креативные технологии в градостроительстве	4	0	0
3	1	Представление градостроительных решений	4	0	0
4	2	Основы параметрического моделирования	4	0	0
5	2	Подготовка материалов подосновы для последующей работы в контексте	2	0	0
Всего			16	0	0

#### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисципли ины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисципли ины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

## 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Федченко И.Г., Липовка А.Ю.	Креативные технологии в градостроительстве Creative Technologies in Urban Design: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...07.04.04.03 - Визуальные коммуникации (Цифровое искусство)]	Красноярск: СФУ, 2017

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Легалов И. А., Легалов А. И.	Эволюционно расширяемые и повторно используемые языковые средства процедурно-параметрической парадигмы программирования: дис. ... канд. техн. наук	Красноярск, 2007



Л1.2	Свиридов Л. И.	Топографическая основа геологических карт: учеб. пособие для студентов спец. 130304.65 "Геология нефти и газа", 130202.65 "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых", 130101.65 "Прикладная геология"	Красноярск: СФУ, 2012
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вертинская Н. Д.	Математическое моделирование многофакторных и многопараметрических процессов в многокомпонентных системах: [монография]	Иркутск: Иркутский технический университет [ИрГТУ], 2001
Л2.2	Емельянов С. Г., Мирошниченко С. Ю., Панищев В. С., Титов В. С., Труфанов М. И.	Обработка цифровых аэрокосмических изображений для геоинформационных систем: монография	Старый Оскол: ТНТ, 2011
Л2.3	Щербакова Е.В.	Введение в геоинформационные системы: учебное пособие для студентов по направлению 220600 "Инноватика", специальностям 120102 "Астрономогеодезия", 230201 "Информационные системы и технологии в геоинформационных системах)", 020801 "Экология"	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2010
Л2.4	Кусов В. С.	Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки: учебник для студ. вузов по напр. подг. "Геология"	Москва: Академия, 2012
Л2.5	Лурье И. К.	Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник	Москва: КДУ, 2008
Л2.6	Блиновская Я. Ю., Задоя Д. С.	Введение в геоинформационные системы: учебное пособие для студентов направлений подготовки бакалавров	Москва: Форум, 2014
Л2.7	Яргина З.Н.	Градостроительный анализ	Москва: Стройиздат, 1984
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

ЛЗ.1	Рубцов А. В., Федотова Е. В., Ермакова И.Г.	Основы картографии и ландшафтоведения: учебно-методическое пособие для практических занятий [для студентов спец. 230201.65.00.29 «Информационные системы и технологии в геоинформационных системах»]	Красноярск: СФУ, 2012
ЛЗ.2	Чекалин С. И.	Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: учеб. пособие для вузов	Москва: Академический проект, 2009
ЛЗ.3	Федченко И.Г., Липовка А.Ю.	Креативные технологии в градостроительстве Creative Technologies in Urban Design: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...07.04.04.03 - Визуальные коммуникации (Цифровое искусство)]	Красноярск: СФУ, 2017

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Справка ArcGIS	<a href="http://resources.arcgis.com/ru/help/main/10.2/">http://resources.arcgis.com/ru/help/main/10.2/</a>
Э2	Уроки по QGIS	<a href="http://www.qgistutorials.com/en/index.html">http://www.qgistutorials.com/en/index.html</a>
Э3	Уроки CityEngine	<a href="http://desktop.arcgis.com/en/cityengine/latest/tutorials/introduction-to-the-cityengine-tutorials.htm">http://desktop.arcgis.com/en/cityengine/latest/tutorials/introduction-to-the-cityengine-tutorials.htm</a>
Э4	Справка CityEngine	<a href="http://cehelp.esri.com/help/index.jsp?topic=/com.procedural.cityengine.help/html/toc.html">http://cehelp.esri.com/help/index.jsp?topic=/com.procedural.cityengine.help/html/toc.html</a>

### **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Обучение ведется чередованием лекционных занятий и практических. На лекционных занятиях сообщаются основные сведения по изучаемому разделу, приводятся материалы для дальнейшего самостоятельного углубленного изучения. Практические занятия ставят целью закрепление полученных знаний через выполнение практических упражнений. Выполнение упражнений оценивается преподавателем.

### **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

#### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	1. Microsoft Windows
-------	----------------------

9.1.2	2. ESRI ArcGIS
9.1.3	3. CityCAD
9.1.4	4. ESRI CityEngine

## 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. Открытые картографические материалы, доступные для скачивания — <a href="http://earthexplorer.usgs.gov/">http://earthexplorer.usgs.gov/</a>
-------	--

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

В ходе лекционных и семинарских занятий используются учебно-демонстрационные мультимедийные презентации, которые обеспечиваются следующим техническим оснащением:

1. Компьютеры.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран.

Компьютеры в учебных аудиториях подключены к сети Интернет.