МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ»
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УМУ
_____ Н.С. Кузнецова
"18" декабря 2018 г.

РПД одобрена
ученым советом НГУАДИ

протокол № 45 от 18.12.2018

Основы компьютерных технологий проектирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Компьютерных технологий и общетехнических дисциплин**

Учебный план 07.03.04_2016_ПрГрадо_4.plx
Направление подготовки 07.03.04 Градостроительство
Профиль градостроительное проектирование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
ст.преподаватель, Гашенко А.Е.; _____

Рецензент(ы):
к.т.н., зав.каф. КТиОТД, Истратова Е.Е. _____

Рабочая программа дисциплины
Основы компьютерных технологий проектирования

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №94)

составлена на основании учебного плана:
Направление подготовки 07.03.04 Градостроительство
утвержденного учёным советом вуза от 18.12.2018 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Компьютерных технологий и общетехнических дисциплин

Протокол от 30.11.2018 г. № 5
Срок действия программы: 2016-2021 уч.г.

Зав. кафедрой _____ Истратова Е.Е.

Согласовано:

Декан факультета _____ Т.Л. Вальтеран

Заведующий НТБ _____ Н.А.Патрушева

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Основной целью изучения курса является овладение навыками практической деятельности в области квалифицированного использования информационных технологий для обеспечения практической деятельности. Знания и навыки, полученные в результате изучения дисциплины, помогут обучающимся ориентироваться в современном информационном пространстве, грамотно формулировать свои информационные потребности и способствовать осознанному использованию информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
1.2	Ключевыми задачами курса являются следующие: 1. Дать представление о современных информационных технологиях, используемых в профессиональной деятельности. 2. Рассмотреть на практике, как полученные знания можно использовать для построения информационных моделей и решения конкретных профессиональных задач. 3. Ориентировать студентов на самостоятельное изучение компьютерных технологий, углубление знаний, выработку уверенных навыков и умений, повысить мотивацию к самообучению для дальнейшего профессионального роста и карьеры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Малое общественное здание
2.1.2	Малоэтажный жилой дом
2.1.3	Рисунок
2.1.4	Живопись и архитектурная колористика
2.1.5	Композиционное моделирование
2.1.6	Основы творческих методов
2.1.7	Учебная практика. Живописно-графическая практика
2.1.8	Начертательная геометрия
2.1.9	Начертательная геометрия и черчение
2.1.10	Основы архитектурно-градостроительного проектирования
2.1.11	Учебная практика. Живописно-графическая ознакомительная практика
2.1.12	Основы архитектурно-строительного черчения
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Компьютерные технологии проектирования
2.2.2	Малый город
2.2.3	Рисунок и живопись
2.2.4	Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности
2.2.5	Деловое общение в профессиональной деятельности
2.2.6	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.7	Производственная практика. Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6: способностью грамотно представлять градостроительный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	
Знать:	
Уровень 1	Методы наглядного изображения и моделирования градостроительной среды
Уметь:	
Уровень 1	Представлять градостроительную концепцию
Владеть:	
Уровень 1	Методами построения виртуальной градостроительной ситуации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	О технологиях создания архитектурных чертежей на основе информационной модели здания в программе MapInfo
3.1.2	О возможностях использования программы MapInfo в проектировании.

3.2	**Уметь:**
3.2.1	Решать основные объемно-планировочные архитектурные задачи в программе MapInfo
3.2.2	Создавать архитектурные чертежи в программе MapInfo
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Инструментами архитектурного проектирования программы MapInfo

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Учебный курс по MapInfo					
1.1	Введение: Рабочий стол программы, основные понятие /Пр/	6	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	
1.2	2D черчение, оси и размерные линии. Разбивка осей коттеджа /Пр/	6	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.3	Отображение элементов, виды, разрезы /Пр/	6	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.4	Архитектурные элементы: стены, двери,окна. План этажа коттеджа /Пр/	6	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.5	Архитектурные элементы: стены, двери,окна. План этажа коттеджа /Ср/	6	16	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.6	Архитектурные элементы: перекрытия, лестницы и крыши. Фасады и разрезы коттеджа /Пр/	6	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.7	Архитектурные элементы: перекрытия, лестницы и крыши. Фасады и разрезы коттеджа /Ср/	6	12	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.8	Передача данных из MapInfo в другие программы /Пр/	6	2	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.9	Работа с библиотечными элементами. Размещение мебели и сантехники коттеджа /Пр/	6	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.10	Создание параметрического элемента /Пр/	6	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.11	Материалы, создание спецификаций, маркировка. Спецификация оконных проемов /Пр/	6	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.12	Материалы, создание спецификаций, маркировка. Спецификация оконных проемов /Ср/	6	12	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	
1.13	Формирование альбома чертежей. Альбом "эскизный проект коттеджа" /Пр/	6	4	ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины "Основы компьютерных технологий проектирования"

5.2. Темы письменных работ

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины "Основы компьютерных технологий проектирования"

5.3. Фонд оценочных средств

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины "Основы компьютерных технологий проектирования"

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тупик Н. В.	Компьютерное моделирование: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2013
Л1.2	, Хисматов Р. Г.	Современные компьютерные технологии: Учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014
Л1.3	Лебедь Е. В.	Компьютерные технологии в проектировании пространственных металлических каркасов зданий: Учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017
Л1.4	Зинюк О. В.	Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений: Учебное пособие	Москва: Московский гуманитарный университет, 2011
Л1.5	Зинюк О. В.	Компьютерные технологии. Часть 2. Обработка векторных изображений: Учебное пособие	Москва: Московский гуманитарный университет, 2011
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Силаенков А. Н.	Информационное обеспечение и компьютерные технологии в научной и образовательной деятельности: Учебное пособие	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014
Л2.2	Персова М. Г., Соловейчик Ю. Г.	Современные компьютерные технологии: Конспект лекций	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014
Л2.3	, Омарова С. А.	Компьютерные технологии: Учебно-методический комплекс	Алматы: Нур-Принт, 2012
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Основы компьютерных технологий проектирования» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1063		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Windows 10 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64, MapInfo		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/		
7.3.2.2	Elibrary.ry: научная электронная библиотека– Режим доступа: https://elibrary.ru/		
7.3.2.3	Российская государственная библиотека: электронная библиотека диссертаций – Режим доступа: https://diss.rsl.ru, свободный		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер), магнитно-маркерной или меловой доской, персональными компьютерами (в комплекте) с возможностью подключения к сети «Интернет»

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является видом учебной деятельности обучающегося, который осуществляется во внеаудиторное время. Целью самостоятельной работы является углубленное усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины. В процессе самостоятельной работы у обучающегося могут возникнуть вопросы, уяснить которые необходимо, используя индивидуальные консультации с преподавателем.

Образовательные технологии самостоятельной работы включают в себя:

•проработку рекомендуемой литературы по темам программы; доработку конспектов лекций, работу с учебно-методическими материалами по дисциплине;

•подготовку к занятиям семинарского типа – к семинарам, практическим занятиям, практикумам, лабораторным работам, и иным аналогичным занятиям, и (или) групповым консультациям, и (или) индивидуальную работу (в том числе

индивидуальные консультации), к каждому занятию обучающийся готовится в соответствии с учебно-тематическим планом;
•предварительное ознакомление с темой занятий лекционного типа (лекцией и иными учебными занятиями, предусматривающими преимущественную передачу учебной информации), в соответствии с учебно-тематическим планом, позволяет лучше усвоить материал будущего занятия, разобраться в проблемных вопросах, активно работать на занятиях;
•проведение обучающимся самоконтроля усвоения тем дисциплины путем решения тестов, задач, заданий и упражнений, ответов на контрольные вопросы, содержащихся в оценочных и методических материалах по дисциплине

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ»

(НГУАДИ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины

Основы компьютерных технологий проектирования

Учебный план: 07.03.04_2016_ПрГрадо_4.plx

Направление подготовки (специальность): 07.03.04 Градостроительство. Градостроительное проектирование

Составитель: ст. преподаватель Гашенко А.Е.

Рассмотрен и рекомендован
для использования в учебном процессе
на заседании кафедры КТиОТД
Протокол от 30.11.2018 г. № 5
Зав. кафедрой КТиОТД Истратова Е.Е.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы для направления подготовки (специальности)

07.03.04 Градостроительство. Градостроительное проектирование

Таблица 1.1

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы освоения компетенций	
ПК-6	способностью грамотно представлять градостроительный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	Знать	1 Методы наглядного изображения и моделирования градостроительной среды
		Уметь	1 Представлять градостроительную концепцию
		Владеть	1 Методами построения виртуальной градостроительной ситуации

2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

2.1. Описание показателей

Промежуточная аттестация по дисциплине **Основы компьютерных технологий проектирования** проводится по завершению освоения дисциплины в части следующих укрупненных характеристик результатов обучения (таблица 2.1).

Таблица 2.1

Форма контроля	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Код компе-тенции	Этапы	Показатели, характеризующие этапы освоения компетенций	Оценочные средства
Текущий контроль № 1	Создание простых объектов сцены	ПК-6	Знать 1 Уметь 1 Владеть 1	**Знать.** О технологиях создания архитектурных чертежей на основе информационной модели здания в программе MapInfo О возможностях использования программы MapInfo в проектировании. **Уметь.** Решать основные объемно-планировочные архитектурные задачи в программе MapInfo Создавать архитектурные чертежи в программе MapInfo **Владеть.** Инструментами архитектурного проектирования программы MapInfo	Практическая работа
Текущий контроль №2	Основы сборки интерьерной сцены Создание сложных объектов сцены	ПК-6	Знать 1 Уметь 1 Владеть 1	**Знать.** О технологиях создания архитектурных чертежей на основе информационной модели здания в программе MapInfo О возможностях использования программы MapInfo в проектировании. **Уметь.** Решать основные объемно-планировочные архитектурные задачи в	Практическая работа

				программе MapInfo Создавать архитектурные чертежи в программе MapInfo **Владеть.** Инструментами архитектурного проектирования программы MapInfo	
Промежуточ-ная аттестация	По всем темам и разделам дисциплины	ПК-6	Знать 1 Уметь 1 Владеть 1	**Знать.** О технологиях создания архитектурных чертежей на основе информационной модели здания в программе MapInfo О возможностях использования программы MapInfo в проектировании. **Уметь.** Решать основные объемно-планировочные архитектурные задачи в программе MapInfo Создавать архитектурные чертежи в программе MapInfo **Владеть.** Инструментами архитектурного проектирования программы MapInfo	Вопросы к зачету

2.2 Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 2.2

Код компе-тенций	Оценочные средства	Не сформирован 0-30 баллов (не удовлетворительно)	Пороговый уровень 31-50 балл (удовлетворительно)	Базовый уровень 51-81 балл (хорошо)	Продвинутый уровень 81-100 баллов (отлично)
ПК-6	Практическая работа Вопросы к зачету	Выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине	Пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач	Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам	Повышенный уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Практические работы выполняются обучающимся в соответствии с рабочей программой дисциплины, требования и критерии выполнения работы озвучиваются преподавателем на занятии. Выполненные работы выкладываются обучающимся в ЭИСО НГУАДИ

Пример вопросов по темам дисциплины:

1. Как сгруппировать объекты?
2. Какие инструменты предназначены для копирования атрибутов объекта?
3. Как выровнять объекты по центру страницы?
4. Как связать текстовые блоки?
5. Какой докер используется для выбора типа линзы?
6. Какие существуют режимы создания огибающей?
7. Какой докер дает полную информацию о растровом объекте?
8. Что такое растр, пиксель? Что такое бит, байт?
9. Основные инструменты программы (перечислить)
10. Основной функционал программы (перечислить)

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

Зачет является заключительным этапом преподавания. Готовясь к нему, студент повторяет изученный материал, восполняет пробелы, приводит свои знания в систематизированный вид, получает более глубокое представление о содержании курса. Вследствие этого подготовка к зачету сама оказывается важной формой учебной работы.

Зачетное занятие проводится по расписанию. Форма проведения занятия – письменная контрольная работа. Вид контроля – фронтальный. Требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание). Количество вопросов в зачетном задании – 3. Итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы. Проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке. При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов. При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации.