

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.02.2021 12:56:14

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb309af5da14574153827a10ee37e79a19

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра промышленного и гражданского строительства

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

## Рабочая программа дисциплины

### Современные графические комплексы в строительном проектировании

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство: проектирование

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 6 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 3

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	10,3			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	140	140	140	140
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216

Рабочая программа дисциплины Современные графические комплексы в строительном проектировании / сост. Татаренков А.И.; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2019. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры)"

Рабочая программа дисциплины "Современные графические комплексы в строительном проектировании" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 Строительство профиль Промышленное и гражданское строительство: проектирование

Составитель(и):

Татаренков А.И.

© Курский государственный университет, 2019

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	получение теоретических знаний, практических умений и навыков разработки технических проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
--------------------	------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением**

**Знать:**

требования подготовки заданий на изыскания и разработку проектной документации в современных графических комплексах

**Уметь:**

разрабатывать и оформлять проектную документацию в современных графических комплексах

**Владеть:**

методикой оформления результатов изысканий и проектной документации в современных графических комплексах

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1.</b>	Раздел			
1.1	Стадии разработки проектов. Разработка эскизных проектов.	Лек	3	1	0
1.2	Стадии разработки проектов. Разработка эскизных проектов.	Пр	3	1	0
1.3	Стадии разработки проектов. Разработка эскизных проектов.	Ср	3	20	0
1.4	Разработка технических проектов. Технологический контроль конструкторской документации	Лек	3	1	0
1.5	Разработка технических проектов. Технологический контроль конструкторской документации	Пр	3	1	0
1.6	Разработка технических проектов. Технологический контроль конструкторской документации	Ср	3	20	0
1.7	Современные графические комплексы в строительном проектировании. BIM технологии.	Лек	3	1	2
1.8	Современные графические комплексы в строи-тельном проектировании. BIM технологии.	Пр	3	4	2
1.9	Современные графические комплексы в строи-тельном проектировании. BIM технологии.	Ср	3	20	0
1.10	Программный комплекс AutoDesk Revit. Пользовательский интерфейс. Создание проекта	Лек	3	1	2
1.11	Программный комплекс AutoDesk Revit. Пользовательский интерфейс. Создание проекта	Пр	3	6	4

1.12	Программный комплекс AutoDesk Revit. Пользовательский интерфейс. Создание проекта	Ср	3	20	0
1.13	Основные принципы создания каркаса здания, ограждающих конструкций в программном комплексе AutoDesk Revit	Лек	3	2	2
1.14	Основные принципы создания каркаса здания, ограждающих конструкций в программном комплексе AutoDesk Revit	Пр	3	6	4
1.15	Основные принципы создания каркаса здания, ограждающих конструкций в программном комплексе AutoDesk Revit	Ср	3	20	0
1.16	Создание фундаментов здания в программном комплексе AutoDesk Revit	Лек	3	2	2
1.17	Создание фундаментов здания в программном комплексе AutoDesk Revit	Пр	3	6	4
1.18	Создание фундаментов здания в программном комплексе AutoDesk Revit	Ср	3	20	0
1.19	Создание крыши, перегородок, окон и дверей в программном комплексе AutoDesk Revit. Вывод на печать чертежей.	Лек	3	2	2
1.20	Создание крыши, перегородок, окон и дверей в программном комплексе AutoDesk Revit. Вывод на печать чертежей.	Пр	3	6	4
1.21	Создание крыши, перегородок, окон и дверей в программном комплексе AutoDesk Revit. Вывод на печать чертежей.	Ср	3	20	0

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущей аттестации одобрены протоколом заседания кафедры промышленного и гражданского строительства от 26.08.2019 г. № 1 и является приложением к рабочей программе дисциплины.

#### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации одобрены протоколом №1 от 26.08.2019 г. на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства, рекомендованы для утверждения на Ученом совете КГУ и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Капитонова Т. Г. - Три урока в Revit Architecture: Учебное пособие - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19344">http://www.iprbookshop.ru/19344</a>	1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Талапов В. В. - Основы BIM. Введение в информационное моделирование зданий: учебное пособие - Москва: ДМК Пресс, 2011.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/8015">http://www.iprbookshop.ru/8015</a>	1
Л2.2	Болотин С. А., Болотин С. А. - Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование: Учебное пособие - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/19039">http://www.iprbookshop.ru/19039</a>	1

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
7.3.1.1	Microsoft Windows Win10Pro (64) (Акт приема-передачи товара от 18 июля 2017, кон-тракт №0344100007517000016-0008905-01)
7.3.1.2	MsOffice Professional 2007 (Open License: 45676437)
7.3.1.3	Microsoft Windows 7 Prof (Open License: 47818817)
7.3.1.4	Microsoft Office Standard 2010 (Open License: 47802808)
7.3.1.5	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.6	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.7	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программ-ное обеспечение)
7.3.1.8	Autodesk AutoCAD 2018 (Бесплатная образова-тельная лицензия)
7.3.1.9	Autodesk Revit 2018 (Бесплат-ная образовательная лицензия)
7.3.1.1 0	ЛИРА-САПР 2017 (Договор №99/ЗЦ от 29.09.2017, сертификат от 17 октября 2017 года)
7.3.1.1 1	nanoCAD x64 Plus 8.5 Сер-тификат № NC80P-15513 от 07.02.2018 г.
7.3.1.1 2	PDF Architect 2 (Условно-бесплатное программное обес-печение)
7.3.1.1 3	PTC Mathcad Express Проприетарная лицензия (условно-бесплатная)
7.3.1.1 4	SCAD Office s64max (Договор 99/ЗЦ от 29.09.2017)
7.3.1.1 5	WinDjView 2.1 (Свободное программное обеспечение GNU GPL)
7.3.1.1 6	Грандсмета версия «Студент» (Договор 97/ЗЦ от 25.09.2017, акт предоставления прав № Pr001427 от 11.10.2017)
7.3.1.1 7	Учебный Комплект Компас 3D v17. Проектирование в строи-тельстве и архитектур (Договор 98/ЗЦ от 25.09.2017, акт предо-ставления прав № Pr001427 от 11.10.2018)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	Электронные информационные ресурсы
7.3.2.2	- Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ;
7.3.2.3	- Гарант. РУ <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> ;
7.3.2.4	- Технические регламенты Росстандарт <a href="http://www.gost.ru/">http://www.gost.ru/</a>
7.3.2.5	
7.3.2.6	Информационные справочные системы:
7.3.2.7	- Электронная библиотечная система «Научная библиотека КГУ» <a href="http://www.lib.kursksu.ru/">http://www.lib.kursksu.ru/</a> ;
7.3.2.8	- Электронно-библиотечная система IPRBooks <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> ;
7.3.2.9	- Электронная библиотека Юрайт <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
7.3.2.1 0	- Российский образовательный портал <a href="http://www.school.edu.ru/default.asp">http://www.school.edu.ru/default.asp</a> ;
7.3.2.1 1	- Научная электронная библиотека <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a> ;
7.3.2.1 2	- Федеральная университетская компьютерная сеть России <a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a> ;
7.3.2.1 3	- Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> .
7.3.2.1 4	

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Лаборатория систем автоматизированного проектирования и ин-формационных технологий в строительстве
7.2	ул. К.Маркса, д.53 ауд. 405
7.3	Стол: 10шт., стул: 20шт. ; учебная доска – 1 шт.; компьютер DELL Orfiplex 3050 – 13 шт.; TV панель DEXP
7.4	
7.5	Аудитория для самостоятельной работы:

7.6	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы студентов
7.7	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов, учебная аудитория
7.8	ул. К.Маркса, д.53 ауд. 402
7.9	Стол: 6 шт.; стул: 12 шт.; Рабочая станция – 4 шт. – 1шт.; учебная доска
7.10	Презентации: "AutoDesk Revit для разделов КЖ и КМ"; "AutoDesk Revit как эффективный инструмент работы для небольших групп"; "Комплекс решений AutoDesk в промышленном проектировании"; "Технологии BIM: теория и практика"; "AutoDesk Revit: информационная модель здания: строительные конструкции"
7.11	Видеофильмы: "AutoDesk Revit с чего начать", "Revit & BIM. С чего начинать новичкам. Логика работы."; "Обмерный план в Revit. Часть 1. Создание и редактирование стен, перекрытий, проемов"; "План монтажа и план демонтажа в Revit. Дизайн интерьера в Revit"; "Планировка для дизайн проекта в Revit. Создание своих листов в Revit"; "Разработка прототипа дизайн проекта в Revit. Дизайн интерьера в Revit"; "План расстановки мебели в Revit. Шаблоны видов"; "Дизайн интерьера в Revit. Создание потолков."; "Отделка в Revit. Подсчет материалов"; "Видеокурс Revit Architecture - 001 - Интерфейс"; "Видеокурс Revit Architecture - 101 - Сетка 1"; "Видеокурс Revit Architecture - 201 - Уровни"; "Видеокурс Revit Architecture - 202 - Стены"; "Видеокурс Revit Architecture 204 Инструменты редактирование"; "Видеокурс Revit Architecture - 206 - Перекрытия"; "Видеокурс Revit Architecture - 302 - Двери и окна"; "Видеокурс Revit Architecture - 303 - Настройка вида"; "Видеокурс Revit Architecture - 304 - Многоэтажное здание"; "Видеокурс Revit Architecture - 306 - Проемы"; "Видеокурс Revit Architecture - 402 - Размеры"; "Видеокурс Revit Architecture - 405 - Крыша"; "Видеокурс Revit Architecture - 502 - Лестницы"; "Видеокурс Revit Architecture - 505 - Навесные стены 1"; "Видеокурс Revit Architecture - 509 - Помещения"; "Видеокурс Revit Architecture - 603 - Марки"; "Видеокурс Revit Architecture - 607 - Видимость-графика"; "Видеокурс Revit Architecture - 609 - Легенды"; "Видеокурс Revit Architecture - 701 - Листы"; "Видеокурс Revit Architecture - 704 - 3D виды"; "Видеокурс Revit Architecture - 705 - Материалы"; "Видеокурс Revit Architecture - 707 - Разделение грани"; "Видеокурс Revit Architecture - 708 - Разрез"; "Видеокурс Revit Architecture - 710 - Генплан"; "Видеокурс Revit Architecture - 711 - Объекты"; "Видеокурс Revit Architecture - 802 - Формообразующие"; "Видеокурс Revit Architecture - 804 - Импорт из AutoCAD"; "Видеокурс Revit Architecture - 810 - Ограждение"; "На что способен Revit!"; "Revit или AutoCAD Мифы, преимущества, недостатки".
7.12	

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

Дисциплина «Современные графические комплексы в строительном проектировании» включают лекционный курс, практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущую аттестацию, промежуточную аттестацию.

На лекционных занятиях рассматриваются базовые положения дисциплины, формируются теоретические знания, определяются вопросы и задания для самостоятельной работы. Обучающиеся ведут конспект лекций.

Практические занятия проводятся для закрепления теоретических знаний, полученных на лекциях и в результате самостоятельной работы, для приобретения практических навыков и умений. На практических занятиях обучающиеся рассматривают методы решения задач, выполняют индивидуальные задания по изучаемым темам.

Интерактивная (проблемная) лекция представляет собой выступление, преподавателя перед аудиторией обучающихся с применением активных форм обучения в виде демонстрации слайд-презентации и фрагментов учебных фильмов. В учебном процессе используются интерактивные занятия, методом обучения является «мозговой штурм» (англ. brainstorm)

Преподаватель разделяет группу студентов на две подгруппы: одна группа, перед которой будет поставлена задача как можно большего количества идей; вторая группа, осуществляющая экспертную оценку идей, эксперты должны отобрать наиболее результативные идеи. В начале занятия, преподаватель сообщает студентам тему, цель и задачи мозгового штурма. Желательно проводить Мозговые штурмы проводятся в мультимедийных аудиториях, для удобства демонстрации идей с помощью проектора и экрана. Время мозгового штурма строго ограничено, что стимулирует активность студентов. В процессе генерации идей поощряются нетрадиционные, новаторские идеи, несмотря на это фиксируются абсолютно все идеи, в том числе кажущиеся нелепыми. Задача преподавателя организовать «цепочку идей» - высказывание идей должно быть непрерывным. В процессе генерации идей запрещена любая критика идей, в том числе выражаемая невербальными средствами коммуникации. Генерация большого количества гипотез также развивает языковую способность студентов, формирует их речевое мастерство, учит использовать профессиональную терминологию в коммуникативных ситуациях, а также развивает навыки командной работы. По завершению процесса генерации участники редактируют список идей, при редактировании возможны оптимизация, интеграция некоторых идей. Основным правилом этапа экспертной оценки является рассмотрение каждой идеи как единственной и уникальной. Эксперты высказывают конструктивные критические замечания и предложения; отражают как преимущества, так и недостатки каждой идеи. Окончательная оценка идей на соответствие теме, поставленным цели и задачам выставляется преподавателем. Преподаватель следит за организацией процессов генерации и оценки идей, стимулирует непрерывные высказывания студентов, следит за регламентом.

Самостоятельная работа включает работу по материалам лекционного курса, сбор, анализ и систематизацию информации по темам курса из различных источников. Обучающиеся по заданной тематике выполняют рефераты и индивидуальные задания. Результаты самостоятельной работы учитываются на промежуточной аттестации.

Текущая аттестация проводится регулярно в течение всего периода изучения дисциплины. Успешное освоение дисциплины контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего

контроля. В процессе текущей аттестации оценивается работа обучающихся на лекциях и практических занятиях, защита индивидуальных заданий. По завершению семестра обучающийся должен выполнить все индивидуальные задания. Промежуточная аттестация проводится в 3 семестре в форме экзамена. Промежуточная аттестация проводится для оценки теоретических знаний, практических умений и навыков в профессиональной области, сформированные в результате изучения дисциплины