

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан архитектурно-
строительного факультета
профессор В.Д. Таратута

21 апреля 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в архитектуре

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность
Промышленное и гражданское строительство
(программа бакалавриата)

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в архитектуре» разработана на основе ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 № 481.

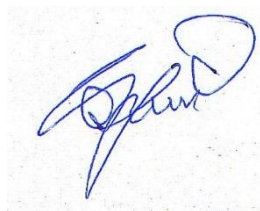
Автор:
ст. преподаватель



А.М. Блягоз

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры архитектуры от 20.04.2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
к.т.н., профессор



В.И. Бареев

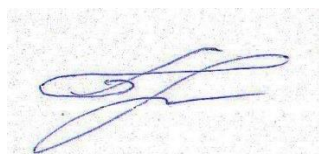
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета, протокол от 21.04.2020 г., № 8

Председатель
методической комиссии
к.т.н., доцент



А.М. Блягоз

Руководитель
основной
профессиональной
образовательной
программы
к.т.н., профессор



В.В. Братошевская

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в архитектуре» является формирование у студентов комплекса знаний в области современных методов и средств компьютерной графики, 3d-моделирования и визуализации; приобретение навыков проектирования при помощи ЭВМ.

Задачи:

- качественное выполнение рабочей документации в соответствии стандартам ЕСКД с помощью специальных САПР;
- осмысленное отношение к использованию различных методов и способов разработки архитектурно-строительной документации с помощью компьютерных технологий;
- способность ориентироваться в многообразии компьютерных графических программ.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС - 3. Способность выполнять, организовывать работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

ПКС – 8. Способность выполнять и анализировать обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Информационные технологии в архитектуре» является дисциплиной части, формируемая участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	51	11
— аудиторная по видам учебных занятий	50	10
— лекции	18	2
— практические	16	4
— лабораторные	16	4
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
Самостоятельная работа в том числе:	57	97
— прочие виды самостоятельной работы	57	97
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет в 4 семестре.
Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные Занятия	Практические занятия	Самостоятельная Работа
1	Новые возможности ArchiCAD. Сложные элементы и действия: - настройка интерфейса программы; - настройка параметров инструментов (обзорно); - инструменты 3-d сетка, TrussMaker; - построение криволинейной лестницы.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	2	2	6
2	Инструмент «Оболочка»: - построение купола храма; - построение волнистой кровли; - построение арки сложной формы; - построение гиперболической поверхности.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	2	2	6
3	Сложные профили: - примеры использования;	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	2	2	6

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные Занятия	Практические занятия	Самостоятельная Работа
	- порядок построения. Операции над объемными элементами: - примеры использования; - порядок построения; - построение сложных элементов.						
4	Инструмент «Навесная стена»: - построение простой навесной стены; - построение витража сложной формы; - построение стеклянного купола; - создание своего типа панели.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	2	2	6
5	Инструмент «Морф» (часть 1): - возможности инструмента Морф; - преобразование модели в Морф;	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	2	2	6
6	Инструмент «Морф» (часть 2): - построение элементов здания сложной формы; - свободное моделирование.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	2	2	6
7	Artlantis: настройка текстур, естественного и искусственного освещения, ракурсов, заднего плана; размещение объектов.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	2	2	6
8	Artlantis: настройка параметров визуализации, визуализация перспективы и фасада здания.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	2	2	7
9	Artlantis: повышение качества визуализации, возможные ошибки при визуализации, финишная обработка изображений.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	2	-	-	8
Итого				18	16	16	57

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные Занятия	Практические занятия	Самостоятельная Работа
1	Новые возможности ArchiCAD. Сложные элементы и действия: - настройка интерфейса программы; - настройка параметров инструментов (обзорно); - инструменты 3-d сетка, TrussMaker; - построение криволинейной лестницы.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	-	-	-	10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Лабораторные Занятия	Практические занятия	Самостоятельная Работа
2	Инструмент «Оболочка»: - построение купола храма; - построение волнистой кровли; - построение арки сложной формы; - построение гиперболической поверхности.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	1	1	-	10
3	Сложные профили: - примеры использования; - порядок построения. Операции над объемными элементами: - примеры использования; - порядок построения; - построение сложных элементов.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	1	1	-	10
4	Инструмент «Навесная стена»: - построение простой навесной стены; - построение витража сложной формы; - построение стеклянного купола; - создание своего типа панели.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	-	1	-	10
5	Инструмент «Морф» (часть 1): - возможности инструмента Морф; - преобразование модели в Морф;	ПКС - 3; ПКС - 8	4	-	1	-	10
6	Инструмент «Морф» (часть 2): - построение элементов здания сложной формы; - свободное моделирование.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	-	-	1	11
7	Artlantis: настройка текстур, естественного и искусственного освещения, ракурсов, заднего плана; размещение объектов.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	-	-	1	12
8	Artlantis: настройка параметров визуализации, визуализация перспективы и фасада здания.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	-	-	1	12
9	Artlantis: повышение качества визуализации, возможные ошибки при визуализации, финишная обработка изображений.	ПКС - 3; ПКС - 8	4	-	-	1	12
Итого				2	4	4	97

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Некрасов А.В, Некрасова М.А. ArchiCAD. Первый проект от эскиза до презентации: Учебное пособие. - Екатеринбург: «Уральский рабочий», 2003 г.;

2. ArchiCAD Учебное пособие: Руководство пользователя. Начало. – Graphisoft, 2000;
3. ArchiCAD. Учебное пособие: Справочное руководство. Основы. – Graphisoft, 2000.
4. Серджио Родригес Artlantis Studio. Учебный курс. Советы по рендерингу – ArchiCAD-lab, 2009.
5. Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение: Учебник для втузов. М.: Высшее образование, 2008. -472 с.;
6. Чекмарев А.А. Инженерная графика- 4-е изд. Учебник для вузов.- М.: Высшая школа, 2004.-240 с.;
7. Красильникова Г.И., Самсонов В.В., Тарелкин С.М. Автоматизация инженерно-графических работ. Учебник. -Питер, 2000.- 256 с.;
8. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению архитектурно-строительных чертежей. -М.:Архитектура-С, 2007, -144с.;
9. Георгиевский О.В. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. – М.: АСТ, Астрель, Профиздат, 2007, -112с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС - 3. Способность выполнять, организовывать работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;	
4	Информационные технологии в архитектуре
3	Информационные технологии расчета строительных конструкций
4,5	Архитектура зданий и сооружений
7	Методы проектирования зданий и сооружений
8	Проектирование и строительство в сейсмических районах
1	Рисунок
3	Мировая художественная культура
8	Градостроительное законодательство
7	Проектирование сельскохозяйственных зданий
7	Проектирование промышленных зданий
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС – 8. Способность выполнять и анализировать обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	
4	Информационные технологии в архитектуре
8	Проектирование и строительство в сейсмических районах

7	Проектирование сельскохозяйственных зданий
7	Проектирование промышленных зданий
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПКС - 3. Способность выполнять, организовывать работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;					
ПКС-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не владеет знаниями в области методологии и научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методологии и научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методологию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информации в области профессиональной деятельности	Индивидуальное задание на контрольную работу Вопросы к зачету
ПКС-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к	Не умеет анализировать профессионально-значимую информацию, интерпретировать	Умеет на низком уровне анализировать профессионально-значимую информацию,	Умеет на достаточном уровне анализировать профессионально-значимую информацию,	На высоком уровне анализирует профессионально-значимую информацию, интерпрет	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
зданиям (сооружениям) промышленно го и гражданского назначения	результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	интерпрет ировать результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	интерпрет ировать результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	ировать результаты исследова ний в профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	
ПКС-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ПКС-3.4. Определение основных параметров	Не владеет знаниями в области методолог ии	Имеет поверхнос тные знания методолог	Знает методолог ию научного познания,	Знает на высоком уровне методолог ию	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
объемно- планировочно го решения здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения в соответствии с нормативно- техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильн ых групп населения	научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ПКС-3.5. Выбор варианта конструктивн ого решения здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
	деятельнос ти	нальной деятельнос ти	ти	деятельнос ти	
ПКС-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ПКС-3.7. Корректировк а основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленно го и гражданского	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
назначения	деятельнос ти	нальной деятельнос ти		деятельнос ти	
ПКС-3.8. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ПКС-3.9. Представлени е и защита результатов работ по архитектурно- строительном у проектирован ию здания (сооружения) промышленно го и гражданского	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
назначения	деятельнос ти	нальной деятельнос ти		деятельнос ти	
ПКС – 8. Способность выполнять и анализировать обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.					
ПКС-8.1. Выбор исходной информации и нормативно- технических документов для выполнения обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Индивидуал ьное задание на контрольну ю работу Вопросы к зачету
ПКС-8.2. Выбор нормативно- технических документов, устанавливаю щих требования к обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Не умеет анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова ний в профессио нальной	Умеет на низком уровне анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова ний в	Умеет на достаточн ом уровне анализиро вать профессио нально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова ний в	На высоком уровне анализиру ет профес сионально- значимую информац ию, интерпрет ировать результаты исследова ний в профессио	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
промышленно го и гражданского назначения	сфере, принимать решения по результата м исследова ний	профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	профессио нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	нальной сфере, принимать решения по результата м исследова ний	
ПКС-8.3. Выбор методики обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ПКС-8.4. Конструирова ние и графическое оформление проектной документации на строительную	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвор ительно	удовлетворит ельно	хорошо	отлично	
конструкцию	анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	
ПКС-8.5. Представлени е и защита результатов работ по обоснованию и конструирова нию строительной конструкции здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	Не владеет знаниями в области методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Имеет поверхнос тные знания методолог ии научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	Знает на высоком уровне методолог ию научного познания, принципы и механизмы анализа и синтеза информац ии в области профессио нальной деятельнос ти	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

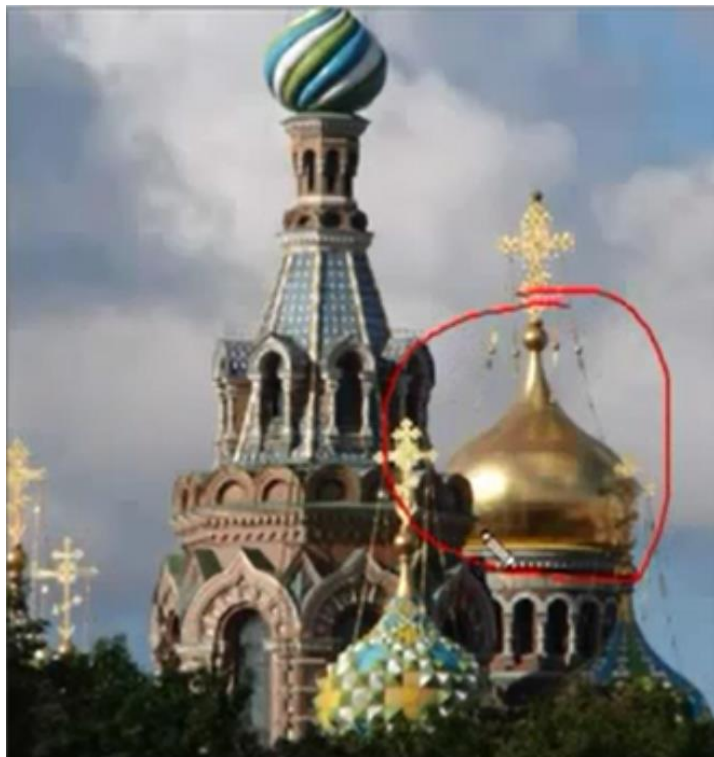
Контрольная работа

По дисциплине «Информационные технологии в архитектуре» предусмотрены контрольные работы.

Пример контрольной работы по теме «Оболочка»:

Задание: построить купол инструментом «Оболочка».

Студенту представлено фото купола церкви. Необходимо построить подобный элемент с помощью инструмента «Оболочка» в программе ArchiCAD.



Вопросы к зачету

1. Настройка программы ArchiCAD.
2. Бегущая рамка в ArchiCAD.
3. Инструмент «Лестница» в ArchiCAD.
4. Инструмент «3d сетка» в ArchiCAD.
5. Инструмент «Оболочка» в ArchiCAD (геометрический вариант – вытягивание).
6. Инструмент «Оболочка» в ArchiCAD (геометрический вариант – вращение).
7. Инструмент «Оболочка» в ArchiCAD (геометрический вариант – линейчатый).
8. Создание ферм инструментом TrussMaker в ArchiCAD.
9. Инструмент «Навесная стена» в ArchiCAD.
10. Операции над объемными элементами. Понятие целевого элемента и элемента-оператора.
11. Сложные профили (менеджер профилей) в ArchiCAD.
12. Инструмент «Морф» в ArchiCAD.

- 13.Преобразование других элементов в Морф, изменение положения в пространстве.
- 14.Настройка текстур в Artlantis, работа с каталогами.
- 15.Настройка источников света в Artlantis.
- 16.Настройка естественного освещения в Artlantis, тени.
- 17.Настройка ракурсов в Artlantis.
- 18.Объекты в Artlantis, работа с библиотеками объектов.
- 19.Настройка параметров визуализации в Artlantis. Понятие разрешения изображения.
- 20.Визуализация в Artlantis, пакетная визуализация.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Требования к выполнению контрольных работ

Критерии оценки, шкала оценивания при выполнении контрольной работы.

Оценка **«отлично»** выставляется при условии понимания студентом техники выполнения задания, грамотного выполнения и оформления задания с учетом стандартов выполнения архитектурно-строительных чертежей.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии понимания студентом техники выполнения задания, достаточно грамотного выполнения и оформления задания с учетом стандартов выполнения архитектурно-строительных чертежей при наличии несущественных, легко исправимых недостатков второстепенного характера.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии понимания студентом основ техники выполнения задания. При выполнении задания допущены не грубые ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии отсутствия знаний у студента о большей части материала по данной теме. Отсутствие навыков владения изучаемого программного обеспечения, знаний в области оформления чертежей.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по

специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Некрасов А.В, Некрасова М.А. ArchiCAD. Первый проект от эскиза до презентации: Учебное пособие. - Екатеринбург: «Уральский рабочий», 2003 г.;
2. ArchiCAD Учебное пособие: Руководство пользователя. Начало. – Graphisoft, 2000;
3. ArchiCAD. Учебное пособие: Справочное руководство. Основы. – Graphisoft, 2000.
4. Серджио Родригес Artlantis Studio. Учебный курс. Советы по рендерингу – ArchiCAD-lab, 2009.

Дополнительная литература:

1. Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение: Учебник для втузов. М.: Высшее образование, 2008. -472 с.;
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика- 4-е изд. Учебник для вузов.- М.: Высшая школа, 2004.-240 с.;
3. Красильникова Г.И., Самсонов В.В., Тарелкин С.М. Автоматизация инженерно-графических работ. Учебник. -Питер, 2000.- 256 с.;
4. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению архитектурно-строительных чертежей. -М.:Архитектура-С, 2007, -144с.;
5. Георгиевский О.В. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. – М.: АСТ, Астрель, Профиздат, 2007, -112с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

— рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы -<http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов. Режим доступа: <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>.
3. Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» -<http://soip-catalog.informika.ru/>
4. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
5. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
6. Федеральный портал «Российское образование» -<http://www.edu.ru/>
7. Федеральный портал «Инженерное образование» -<http://www.techno.edu.ru>
8. Федеральный фонд учебных курсов -<http://www.ido.edu.ru/ffec/econ-index.html>

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», а также Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.14 – 2015 «О порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ высшего образования и хранения в архивах информации об этих результатах».

Устный опрос

На каждом практическом занятии проводится устный опрос по теме предшествующей лекции. Цель устного опроса – повторение и закрепление лекционного материала в соответствии с учебной программой дисциплины.

Для подготовки к устному опросу рекомендуется перед каждым практическим занятием еще раз повторить пройденный материал (по конспектам лекции, учебной литературе, литературе для самостоятельной работы).

Доклады

Доклад – это устное выступление на практическом занятии, излагающее результаты индивидуальной учебной деятельности (поиска и структурирования информации по заданной теме). Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с научной литературой, навыков поиска научной информации по теме.
2. Развитие навыков публичного выступления вообще и публичного представления результатов своей работы в частности.
3. Углубление теоретических знаний докладчика и слушателей по изучаемому предмету.

Основные требования к докладу: соблюдение временного регламента (5-7 минут на выступление); четкость и ясность изложения материала; соответствие содержания доклада заданной теме, достаточная степень раскрытия темы; структурированность изложения; выразительность публичной речи, достаточная для удержания внимания и эффективного восприятия доклада аудиторией; освоение темы доклада на уровне, достаточном для ответов на вопросы аудитории. Приветствуется сопровождение доклада демонстрацией иллюстрационных материалов.

Примерная тематика докладов предлагается преподавателем. Допускаются доклады на иные темы (по выбору и в соответствии с интересами студентов), предварительно согласованные с преподавателем.

11 Перечень информационных технологий,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий;контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п / п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Информационные технологии в архитектуре	<p>Помещение №321 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 53,6 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>· специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №309 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 51,8 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>· специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>— 53,7 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	---	--