

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

В.А. Уваров

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Направление подготовки: 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки:

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения:

очная

Институт: архитектурно-строительный

Кафедра: строительства и городского хозяйства

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриат), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №201 от 12.03.2015 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: к.т.н., проф. Крючков (А. А. Крючков)
к.т.н., доц. Дрокин (С. В. Дрокин)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Строительство и городское хозяйство»

Заведующий кафедрой: проф. Калашников (Н.В. Калашников)

« 28 » 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Строительство и городское хозяйство»

« 28 » 04 2015 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой: проф. Калашников (Н.В. Калашников)

Рабочая программа одобрена методической комиссией архитектурно-строительного института

« 08 » 05 2015 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доц. Феоктистов (А. Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ОПК-3	Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: законы геометрического формирования и построения взаимного пересечения моделей</p> <p>Уметь: создавать основные строительные чертежи</p> <p>Владеть: основными приемами геометрического формирования</p>
2	ПК-2	Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Возможности прикладных программ компьютерной графики</p> <p>Уметь: Проектировать в соответствии с техническим заданием</p> <p>Владеть: Навыками получения изображений графических примитивов и их редактирования для создания основных строительных чертежей</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика
2	Информатика
3	Теоретическая механика
4	Сопротивление материалов
5	Механика грунтов
6	Архитектура

7	Конструкции из дерева и пластмасс
8	Металлические конструкции
9	Железобетонные и каменные конструкции

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Железобетонные и каменные конструкции
2	Металлические конструкции
3	Дипломное проектирование

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	34	34
лекции	-	-
лабораторные	34	34
практические	-	-
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	38	38
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	38	38
Форма промежуточная аттестация (зачет)		зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 2

раз-	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час.
------	---	--

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1.	Система Autocad. Знакомство с программой, основные настройки и установки				
	Система ArchiCAD. Повторение основного материала. Настройка интерфейса. Начальные установки чертежа. 3-D примитивы. Выполнение основной надписи.	-	-	4	4
2.	Выполнения плана задания				
	Оформление плана этажа. Координационные оси. Привязка стен. Расстановка перегородок, сантехнического оборудования, окон и дверей. Лестница. Образмеривание плана этажа. Внутренние размеры. Наружные размеры. Расчет площадей и простенков. Создание плана перекрытий на основе плана этажа. Модификация плана. Раскладка плит перекрытия. Выполнение плана фундаментов, кровли.	-	-	18	14
3.	Выполнение разреза здания				
	Оформление разреза здания. Координационные оси. Привязка стен. Расстановка отметок. Вычерчивание лестницы и ограждения. Указание состава покрытия и перекрытия.	-	-	4	6
4.	Выполнение фасада здания				
	Оформление фасада здания. Координационные оси. Расстановка отметок. Выполнение заливки.	-	-	4	6
5.	Оформление генплана				
	Оформление генерального плана. Крайние координационные оси здания. Горизонталы. Красные и черные отметки. ТЭП генплана. Экспликация зданий и сооружений. Условные обозначения. Заливка. Тени.	-	-	4	8
	Всего	-	-	34	38

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Практические занятия отсутствуют.

4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия семестр №2	Кол-во часов
1	Система Autocad. Знакомство с программой, основные настройки и установки	Система ArchiCAD. Повторение основного материала. Настройка интерфейса. Начальные установки чертежа. Выполнение основной надписи.	4

2	Выполнение плана здания	Оформление плана этажа. 3-D примитивы. Координационные оси. Привязка стен. Расстановка перегородок, сантехнического оборудования, окон и дверей. Лестница.	4
3	Выполнение плана здания	Образмеривание плана этажа. Внутренние размеры. Наружные размеры. Расчет площадей и простенков.	4
4	Выполнение плана здания	Создание плана перекрытий на основе плана этажа. Модификация плана. Раскладка плит перекрытий.	4
5	Выполнение плана здания	Выполнение плана фундаментов.	4
6	Выполнение плана здания	Выполнение плана кровли.	2
7	Выполнение разреза здания	Выполнение разреза здания.	4
8	Выполнение фасада здания	Выполнение фасада здания.	4
9	Оформление генплана	Оформление генплана. Вывод чертежа на печать.	4
ИТОГО:			34

4.5. Формы контроля самостоятельной работы студента
 Расчетно-графические задания, курсовые работы и проекты, рефераты не предусмотрены учебным планом.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
семестр №2		
1	Система Autocad. Знакомство с программой, основные настройки и установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показать настройку начальных установок чертежа 2. Работа со слоями. 3. Типы координат на плоскости. Особенности ввода, примеры использования в командах отрисовки и модификаций 4. . Способы выбора объектов 5. Виды и использование объектной привязки 6. Применение информационных команд 7. Применение вспомогательных команд 8. Применение основных примитивов. Способы построения, возможности. 9. Работа с блоками 10. Применение команд модификации объектов. Последовательность выполнения, показать использование на примерах. 11. Настройка текстового стиля. Способы написания текста, возможности редактирования текста

- | | | |
|--|--|---|
| | | 12. Настройка размерного стиля. Порядок простановки размеров.
Виды размеров. Возможности редактирования размеров |
| | | 13. Выполнение заливки, штриховки |
| | | 14. Настройки печати. Вывод на печать |
| | | 15. Использование пространства листа и пространства модели |

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Курсовые работы и проекты учебным планом не предусмотрены.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Расчетно-графические задания не предусмотрены учебным планом.

5.4. Перечень контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Перельмутер А.В., Сливкер В.И. Программные средства и нормативные документы – вопросы и ответы. СПб.: НПООО «СКАД-софт», 2008.
2. Перельмутер А.В., Сливкер В.И. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа. – 4-е изд., перераб. – М.: Издательство СКАД СОФТ, 2011, 736 с. Диалектика, 2010, 1200с

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Городецкий А.С., Узверов Д.И. Компьютерные модели конструкций. Киев: издательство «Факт», 2005 – 344 с.
2. Верюжский Ю.В., Колчунов В.И. Компьютерные технологии проектирования железобетонных конструкций. Киев: книжное издательство Национального авиационного университета, 2006

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp?> Научная электронная библиотека
2. <http://www.edu.ru/index.php> Российское образование»- федеральный портал

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Специализированный компьютерный класс с установленными на компьютерах лицензионным программным комплексом SCAD.


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2016 /20 17 учебный год.

Протокол № 15 заседания кафедры СиГХ от «01» 07 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  Л.А. Сулейманова

Директор института _____  В.А. Уваров


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 15 заседания кафедры СиГХ от «28» 06 2017г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.
Протокол № 13 заседания кафедры от «13» 06 2018 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО Л. А. Сулейманова

Директор института _____
подпись, ФИО В. А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Сулейманова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «17» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой



подпись, ФИО

Л. А. Сулейманова

Директор института



В.А. Уваров