

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Компьютерная графика

Направление подготовки (специальность):

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность программы (профиль):

Городской кадастр

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Архитектурно-строительный

Кафедра: Городского кадастра и инженерных изысканий

Белгород – 2015


Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Минобрнауки России от 01 октября 2015 г. № 1084, введенного в действие в 2015 году.

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: канд. техн. наук., доц.  (Н.М. Лозовой)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Городского кадастра и инженерных изысканий

Заведующий кафедрой: канд. техн. наук, проф.  (А.С. Черныш)

« 6 » 11 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 6 » 11 2015 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой: канд. техн. наук, проф.  (А.С. Черныш)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 19 » 11 2015 г., протокол № 4

Председатель: канд. техн. наук, доц.  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать: сравнительные преимущества и недостатки основных САПР, используемых в строительном проектировании; технические особенности подготовки и оформления строительной графики.</p> <p>Уметь: формулировать задания и требования к графической части проектной документации в строительстве; готовить исходные данные для строительного проектирования, обеспечивая сквозное использование САПР; осуществлять электронную и печатную мультимедийную подготовку проектной документации в строительстве; настраивать используемые программные комплексы, обеспечивать их взаимосвязь под потребности решаемых задач строительного проектирования.</p> <p>Владеть: навыками подготовки графической документации в сфере профессиональной деятельности при помощи САПР.</p>
2	ОПК-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: способы подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне.</p> <p>Уметь: использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием земель.</p> <p>Владеть: способами подготовки и поддержания графической, кадастровой и другой информации на современном уровне; использовать знание современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Информатика
2	Геодезия
3	Математика
4	Экономико-математические методы и моделирование

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Автоматизация геодезических работ
2	Общая картография
3	Географические информационные технологии
4	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
5	Геоинформационные технологии при ведении кадастровых работ

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	34	34
лекции		
лабораторные	34	34
практические		
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	74	74
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	56	56
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	К-во лекционных часов	Объем на тематический раздел, час		
			Практические и занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Команды AutoCAD. Создание объектов. Средства управления экраном	-	-	2	4
2.	Средства обеспечения точности. Редактирование объектов AutoCAD	-	-	4	4
3.	Свойства объектов AutoCAD. Средства настройки рабочей среды	-	-	4	6
4.	Блоки AutoCAD. Работа с текстом. Размеры. Вывод на печать	-	-	4	6
5.	Рабочая среда проекта AutoCAD. Построение объектов по координатам	-	-	4	6
6.	Построение фундаментов.Формирование ландшафта.	-	-	6	8
7.	Подготовка рабочего поля AutoCAD к проектированию. Построение плана этажа.	-	-	4	8
8.	Построение крыш. Построение лестниц.	-	-	4	6
9.	Библиотечные элементы AutoCAD	-	-	2	8
	ВСЕГО	-	-	34	56

4.2 Перечень практических (семинарских) занятий, их содержание и объем в часах

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Перечень лабораторных занятий, их наименования и объем в часах

Курс 1 Семестр № 2

№ п/п	Тема лабораторной работы	К-во часов
1	Рабочий стол AutoCAD: Структура команд, система координат, способы выбора объектов; навигация по чертежу	2
2	Принцип работы команд редактирования. Способы ввода чисел.	2
3	Объектная привязка. Редактирование	4
4	Оформление листа. Режим полярного угла. Текстовые и размерные стили	4
5	Оформление листа. Режим объектного слежения. Полилиния. Простановка размеров	4
6	Команды угловых, линейных размеров, радиуса, диаметра, размерные цепочки, осевая марка. Вставка изображения, отрисовка раstra в масштабе с поворотом	4
7	Создание пользовательских линий	6
8	Создание блоков и атрибутов	4
9	Построение Разрезом – Фасадом - Внутренних видов.	4
10	Оформление проекта. Нанесение размеров.	2
11	Источники света. Визуализация проекта.	2
	ВСЕГО	34

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)
1	«Команды AutoCAD. Создание объектов. Средства управления экраном»	<p>Типы графики. Что такое прототип чертежа. Применение границ чертежа. Задание границ чертежа. Типы геометрических объектов (привести примеры). Чем характеризуются сложные графические объекты. Классификация команд с точки зрения выполняемых функций. Классификация команд с точки зрения диалога с пользователем(привести примеры). Определение опции команды. Способы выбора опции команды. Определение стиля. Способы задания команд. Способы завершения команд. Отмена результата предыдущей команды. Отмена результата шага команды. Повтор последней (и не только) команды. Что такое вид. Типы видовых экранов. Создание видового экрана. Команда работы с видам.</p>
2	«Средства обеспечения точности. Редактирование объектов AutoCAD»	<p>Способы выбора объектов. Конец выбора объектов. В чем разница при выборе объектов рамкой (окно) и секущей рамкой. Способы работы с командами редактирования. Определения рамки. Определение секущей рамки. Способы изменения свойств объектов. Способы получения чертежа с различными свойствами. Редактирование с помощью “ручек” (технология). Редактирование сложных графических объектов.</p>
3	«Свойства объектов AutoCAD. Средства настройки рабочей среды»	<p>Для каких команд необходимо настроить стиль. Команды черчения (привести примеры). Значения опции “расположения” команды мультилинии. Команда и опции для создания ПСК. Команды редактирования (привести примеры). Команды удаления части геометрического объекта.</p>
4	«Блоки AutoCAD. Работа с текстом. Размеры. Вывод на печать»	<p>Определение блока. Применение блоков. Свойства блока. Определение атрибутов блока. Свойства атрибутов блока. Требования к выбору базовой точки. Как редактировать блок (технология).</p>

5	«Рабочая среда проекта AutoCAD. Построение объектов по координатам»	Координаты для задания двумерных точек (примеры в общем виде). Применение сетки. Применение шаговой привязки.
6	«Построение фундаментов. Формирование ландшафта»	Задание по варианту в рабочей среде AutoCAD.
7	«Подготовка рабочего поля AutoCAD к проектированию. Построение плана этажа»	Задание по варианту в рабочей среде AutoCAD.
8	«Построение крыш. Построение лестниц»	Задание по варианту в рабочей среде AutoCAD.
9	«Библиотечные элементы AutoCAD»	Задание по варианту в рабочей среде AutoCAD.

5.2 Перечень тем курсовых работ, их краткое содержание и объем

Не предусмотрены учебным планом.

5.3 Перечень индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрены учебным планом.

5.4 Перечень тем РГЗ

Построение топографического плана местности.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1 Основная литература

1. Наумов, А. Е. Компьютерная графика : учеб.пособие для студентов направления бакалавриата 270800 - Стр-во / А. Е. Наумов, А. В. Шарапова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 122 с. : табл., рис. - 61.57 р.Э.Р. N 2583 (57 шт)
2. Информатика. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : метод.указания к выполнению лаб. работ для студентов II курса очной формы обучения специальности 21.05.01 - Приклад. геодезия / сост.: И. А. Кочеткова, А. В. Глухоедов, А. И. Рыбакова. - Электрон.текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : граф., табл. - Загл. с титул.экрана. - (в конв.) : Б.ц. Э.Р. N 2659. М/у N 2168

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Наумов, А. Е. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учеб.пособие для студентов направления бакалавриата 270800- Стр-во / А. Е. Наумов; А. В. Шарапова ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон.текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 1 эл. опт.диск (CD-RW). - Загл. с титул. экрана. - (в конв.) : Б.ц.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015050717343957900000653827>
2. Информатика. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : метод.указания к выполнению лаб. работ для студентов II курса очной формы обучения специальности 21.05.01 - Приклад. геодезия / сост.: И. А. Кочеткова, А. В. Глухоедов, А. И. Рыбакова. -

Электрон.текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : граф., табл. - Загл. с титул.экрана. - (в конв.) : Б.ц. Э.Р. N 2659. М/у N 2168
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015091514244320400000653172>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При раскрытии темы используется электронный мультимедиа-комплекс, включающий электронный проектор и ноутбук.

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия включают:

- лекции, на которых излагается теоретическое содержание курса;
- лабораторные работы, предназначенные для закрепления теоретического курса и приобретения студентами необходимых навыков.

Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «17» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш
подпись, ФИО

Директор института  В.А. Уваров
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 16 заседания кафедры от «16» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш
подпись, ФИО

Директор института  В.А. Уваров
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «29» 05 2018 г.


Заведующий кафедрой  А.С. Черныш
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перцев
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № **12** заседания кафедры от «**14**» **июня** 2019 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  (А.С. Черныш)

подпись, ФИО

Директор института




(В.В. Перцев)

подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «28» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  (А.С. Черныш)
подпись, ФИО

Директор института



(В.В. Перцев)

подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «14» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перцев
подпись, ФИО