

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор института

« 10 » марта 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Технический рисунок

направление подготовки:

54.03.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы»

Направленность программы:

«Арт-дизайн»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт: технологического оборудования и машиностроения

Кафедра: Технология машиностроения

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.02 ДЕКОРАТИВНО – ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО И НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 января 2016 г. №10
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: доц.



Белоус Т. А.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«Начертательная геометрия»

«29» февраля 2016 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н.



Латышев С. С.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«4» марта 2016 г., протокол № 3

Председатель:



Герасименко В. Б.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-1	Способность владеть рисунком, умение использовать рисунки в практике составления композиции и перерабатывать их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основы геометрического и проекционного черчения;</p> <p>Уметь: изображать объекты в ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях;</p> <p>Владеть: методикой построения теней и перспективы, чертежными навыками выполнения технических рисунков.</p>
2	ОПК-4	Способность владеть современной шрифтовой культурой и компьютерными технологиями, применяемыми в дизайн-проектировании.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные», другие современные шрифты;</p> <p>Уметь: графически точно применять различные шрифты для оформления чертежей;</p> <p>Владеть: современной шрифтовой культурой, применяемой в дизайн-проектировании.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Черчение (в объеме средней школы).
2	Геометрия (в объеме средней школы).

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Академический рисунок
2	Академическая живопись
3	Пропедевтика
4	Проектирование

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	252	144	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	102	51	51
лекции	68	34	34
лабораторные			
практические	34	17	17
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	150	93	57
Курсовой проект			
Курсовая работа			
Расчетно-графическое задания	36	18	18
Индивидуальное домашнее задание			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	78	39	39
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36	Э	
			3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Геометрическое черчение					
1	Работа с источниками учебной информации. Правила оформления чертежей. Форматы: ГОСТ 2.301-68. Масштабы: 2.302-68. Линии: 2.303-68. Шрифты чертежные: 2.304-81.	1	1	-	2
2	Геометрические построения: деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение сопряжений прямых, окружностей, прямой и окружности.	3	1	-	3
	ВСЕГО:	4	2	-	5
2. Проекция точки и прямой					
3	Центральное и параллельное проецирование. Проецирование точки на две и три взаимно перпендикулярные плоскости. Положение точки относительно плоскостей проекций. Классификация прямых. Точка на прямой. Следы прямой. Деление отрезка прямой в заданном отношении. Взаимное положение прямых.	4	2	-	3
	ВСЕГО:	4	2	-	5
3. Проекция плоскости и поверхности					
4	Способы задания плоскости. Классификация плоскостей. Точка и прямая на плоскости. Главные линии плоскости. Классификация поверхностей. Многогранники. Кривые линии и поверхности. Точка на поверхности.	4	2	-	3
	ВСЕГО:	4	2	-	5
4. Проекционное черчение					
5	Изображения- виды, разрезы, сечения: ГОСТ 2.305-68. Нанесение и указание размеров: ГОСТ 2.307-68. Построение изображений деталей.	4	2		3

6	Организация самостоятельной работы по изучению аксонометрических проекций: ГОСТ 2.317- 69. Построение прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии деталей. Технический рисунок.	2	2		3
ВСЕГО:		8	4	-	10
5. Пересечение линейных образов					
7	Пересечение геометрических образов, если один из них занимает частное положение: прямой с плоскостью, двух плоскостей. Пересечение геометрических образов общего положения: прямой и плоскости, двух плоскостей (способ секущих плоскостей).	4	2		3
8	Сечение поверхности плоскостью. Пересечение прямой с поверхностью. Взаимное пересечение многогранников. Пересечение многогранника и поверхности вращения. Пересечение поверхностей вращения. Метод секущих плоскостей. Метод сфер.	4	2		3
ВСЕГО:		8	4	-	8
6. Способы преобразования проекций. Развертки поверхностей					
9	Замена плоскостей проекций. Способ плоско – параллельного перемещения.	4	1	-	2
10	Способ триангуляции. Способ нормального сечения. Способ раскатки.	2	2	-	3
ВСЕГО:		6	3	-	6
ИТОГО:		34	17	-	39

Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
7.Тени в ортогональных проекциях					
11	Общие понятия. Тень от точки, прямой, плоской фигуры на плоскости проекций и плоскость общего положения. Собственные и падающие тени поверхностей. Тени от многогранников, цилиндра, конуса.	6	2	-	6
12	Методы построения теней: • метод обратного луча;	10	6	-	12

	<ul style="list-style-type: none"> • метод «выноса»; • метод лучевых сечений; • метод вспомогательного проецирования; • метод вспомогательных экранов. 				
	ВСЕГО:	16	8		18
8. Перспектива					
13	Аппарат построения линейной перспективы. Перспектива точки, прямой. Выбор точки и угла зрения, картинной плоскости.	4	-	-	2
14	Методы построения перспективы: <ul style="list-style-type: none"> • метод «архитекторов»; • метод «сетки»; • расчетный метод координат; • метод делительного масштаба. 	10	6	-	12
15	Пропорциональное деление в перспективе. Перспектива окружности и поверхности вращения.	2	2	-	4
	ВСЕГО:	16	8	-	18
9. Тени в аксонометрии и перспективе					
16	Методы построения теней при естественном освещении.	1	1	-	2
17	Построение теней при искусственном освещении.	1	-	-	1
	ВСЕГО:	2	1	-	3
	ИТОГО:	34	17	-	39

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
Семестр 1				
1	Геометрическое черчение	Построение сопряжений с помощью дуги окружности. Построение касательной к окружности и сопряжение двух окружностей с помощью прямой.	2	5
2	Проекция точки и прямой	Точка в пространстве, на плоскостях проекций, на осях. Прямые общего и частного положения. Следы прямой. Деление отрезка в заданном отношении. Взаимное расположение прямых линий.	2	5
3	Проекция плоскости и поверхности	Плоскость. Построение следов плоскости. Плоскости общего и	2	5

		частного положения. Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Многогранники и поверхности вращения. Точка на поверхности.		
4	Проекционное черчение	Построение трех видов детали по наглядному изображению. Построение третьего вида по двум заданным. Простые и сложные разрезы. Построение аксонометрии детали.	4	10
5	Пересечение линейных образов	Пересечение прямой с плоскостью частного и общего положения. Пересечение плоскостей. Сечения многогранников и поверхностей вращения. Построение натуральной величины сечения. Пересечение прямой с поверхностью. Пересечение поверхностей.	4	8
6	Способы преобразования проекций. Развертки поверхностей	Построение разверток многогранников и поверхностей вращения.	3	6
ИТОГО:			17	39
Семестр 2				
7	Тени в ортогональных проекциях	Тени отрезков прямых общего и частного положения, плоских фигур, геометрических поверхностей. Тени в нишах. Построение теней от плиты и колонны, кронштейнов, лестниц, группы геометрических тел. Построение контура собственной тени на поверхностях вращения.	8	18
8	Перспектива	Построение перспективы объектов различными методами.	8	18
9	Тени в аксонометрии и перспективе	Построение теней в аксонометрии и перспективе	1	3
ИТОГО:			17	39
ВСЕГО:			34	78

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрены программой.

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	Геометрическое черчение	Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Построение сопряжений с помощью дуги окружности. Построение сопряжений с помощью прямой линии.
2	Проекции точки и прямой	Метод проекций: центральное и параллельное проецирование. Основные свойства ортогонального проецирования. Эпюр Монжа. Взаимное положение плоскостей проекций. Четверти пространства. Ортогональные проекции точки, координаты точки. Эпюры точек, расположенных в четвертях, на плоскостях и осях проекций. Ортогональные проекции прямой. Прямая общего положения. Частные случаи расположения прямой: прямая, параллельная плоскости проекций; прямая, перпендикулярная плоскости проекций. Точка, принадлежащая прямой. Пропорциональное деление отрезка. Следы прямой и определение четвертей пространства, через которые она проходит. Взаимное положение прямых: параллельные, пересекающиеся, скрещивающиеся.
3	Проекции плоскости и поверхности	Ортогональные проекции плоскости. Плоскость общего положения. Частные случаи расположения плоскости: проецирующие, уровня. Точка и прямая, принадлежащие плоскости. Главные линии плоскости: горизонталь, фронталь. Классификация поверхностей. Многогранники. Поверхности вращения. Точка на поверхности.
4	Проекционное черчение	Изображения – виды, разрезы, сечения. Основные аксонометрические проекции.
5	Пересечение линейных образов	Пересечение прямой с плоскостью частного положения. Пересечение плоскостей частного и общего положения. Пересечение прямой с плоскостью общего положения (алгоритм решения). Пересечение плоскостей общего положения (алгоритм решения). Построение сечения многогранника, поверхности вращения. Пересечение прямой с поверхностью (алгоритм решения).

		решения). Пересечение многогранников. Пересечение многогранника и поверхности вращения. Пересечение поверхностей вращения (алгоритм решения). Пересечение соосных поверхностей. Способ поверхностей-посредников.
6	Способы преобразования. Развертки поверхностей	Способ замены плоскостей проекций. Способ плоско – параллельного перемещения. Способ триангуляции. Способ нормального сечения. Способ раскатки.
7	Тени в ортогональных проекциях	Основные положения теории построения теней. Тени от точки, прямой, плоской фигуры на плоскости проекций. Тени от поверхностей на плоскости проекций. Тень от точки и прямой на плоскость общего положения. Метод обратных лучей. Тень от точки и прямой на поверхность. Метод лучевых сечений. Метод касательных цилиндров и конусов. Метод «выноса». Метод вспомогательного проецирования. Метод вспомогательных плоскостей-посредников.
8	Перспектива	Аппарат построения линейной перспективы. Перспектива точки, прямой. Перспектива параллельных прямых. Выбор точки и угла зрения, картинной плоскости. Метод «архитекторов». Метод «сетки». Метод координат. Метод делительного масштаба. Окружность в перспективе.
9	Тени в аксонометрии и перспективе	Построение теней в аксонометрии. Построение теней в перспективе: параллельно плоскости картины; с точками схода. Построение теней при искусственном освещении.

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

Курсовые проекты и курсовые работы по дисциплине «Технический рисунок» не предусмотрены.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

На выполнение двух РГЗ по дисциплине «Технический рисунок» предусмотрено 36 часов самостоятельной работы студента.

Название РГЗ	Цель изучения РГЗ	Кол-во часов
Семестр № 1 РГЗ № 1 - 2 листа формата Аз.		
Лист №1. Построить три вида детали и проекции нижней усеченной части. Найти натуральную величину наклонного сечения.	Применить на практике знание способов преобразования и построения разверток. Совершенствовать навыки выполнения аксонометрии и технического рисунка.	4
Лист №2. Построить аксонометрию и развертку усеченной поверхности. Выполнить технический рисунок детали.		5
Семестр № 2 РГЗ № 2- 2 листа формата Аз.		
Лист №1. Построить на ортогональном чертеже тени от группы геометрических тел.	Познакомиться с перспективными проекциями и правилами построения теней на плане, фасаде и в перспективе.	4
Лист №2. По заданным ортогональным проекциям построить перспективу и тени от группы геометрических тел.		5

5.4. Перечень контрольных работ

Контрольные работы по разделам дисциплины «Технический рисунок» не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Короев Ю. И. Начертательная геометрия: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Архитектура – с.2006 – 424 с.: ил.
2. Бударин О. С. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 368 с.: ил.
3. Шевцов А.И. Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шевцов А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26535>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Захарова Н.В. Технический рисунок. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Захарова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный

университет, 2012.— 91 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22258>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Способы преобразования проекций и развертки поверхностей: метод. указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов 1-го курса всех направлений и профилей./ БГТУ им. В.Г. Шухова, каф. НГиГ ; сост.: Л. С. Уральская, К. К. Дузенко, Т. Г. Соболев.— Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. -53с. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920431307176200001936>

6. Тени в ортогональных проекциях: метод. указания к выполнению домашнего задания для студентов строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова ; каф. НГиГ ; К. К. Дузенко, Т. Г. Давыдова, Т. Е. Ванькова. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. -34с.

7. Перспективное изображение здания: метод. указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. НГиГ ; сост.: К. К. Дузенко, Т. Г. Давыдова, Т. А. Белоус.— Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. – 24с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

8. Построение теней: метод. указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов дневной формы обучения строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. НГиГ ; сост.: Т. А. Белоус, Т. Г. Давыдова, И. И. Кузьменко. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. – 30с.

9. Построение теней в аксонометрии: метод. указания к выполнению домашнего задания по дисциплине «Начертат. геометрия и графика» для студентов всех спец./ БГТУ им. В.Г.Шухова, каф. НГиГ; сост.: Т.Г. Давыдова, Т.Е. Ванькова, Т.А. Белоус. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2008. -26с.

10. ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий.- М.: Высшая школа, 1988 г.

6.3. Перечень интернет ресурсов

11. [www. StandartGOST. ru](http://www.StandartGOST.ru)

12. [www. eskd. Ru](http://www.eskd.Ru)

13.<https://ngeo.fxyz.ru/> - Интерактивный справочник по начертательной геометрии.

14.<https://lecprim.ru> – сборник интерактивных конспектов

15.<http://www.markovi.ru/video/> - Библиотека видеолекций

16.<https://elib.bstu.ru/> - Электронная библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова.

17<http://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система Издательство «Лань»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Специализированные аудитории строительного черчения для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации УК4, №301, №302 – Специализированная мебель, технические средства обучения: демонстрационный экран, диапроектор, комплекты слайдов, наглядные пособия, информационные стенды, чертежные инструменты.

Специализированная аудитория машиностроительного черчения для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации УК4, №331 – Специализированная мебель, технические средства обучения: демонстрационный экран, диапроектор, комплекты слайдов, наглядные пособия, информационные стенды, чертежные инструменты, измерительные инструменты.

Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы – Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

На данной технике используется следующее программное обеспечение:

Наименование лицензионного программного обеспечения	Сведения о лицензии
Microsoft Office 2013;	Номер договора 31401445414 от 25.09.2014. Год последнего обновления 2015;
Microsoft Windows Professional 8.1;	Номер договора 31401445414 от 25.09.2014. Год последнего обновления 2015;
Microsoft Office Professional 2013;	Номер договора 31401445414 от 25.09.2014. Год последнего обновления 2015;

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями в п.б.

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

Протокол № 1 заседания кафедры от «30 » августа 2017г.

6.1. Перечень основной литературы

Удалить:

1. Тени в ортогональных проекциях: метод. указания к выполнению домашнего задания для студентов строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова ; каф. НГиГ ; К. К. Дузенко, Т. Г. Давыдова, Т. Е. Ванькова. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. -34с.
2. Перспективное изображение здания: метод. указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. НГиГ ; сост.: К. К. Дузенко, Т. Г. Давыдова, Т. А. Белоус.– Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. – 24с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

Внести:

1. Геометрическое черчение [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению расчетно-граф. задания по курсу «Инженерная графика» для студентов 1 –го курса направлений бакалавриата 140100 –Теплоэнергетика и теплотехника, 190600 –Эксплуатация транспортно –технол. машин и комплексов, 220400 –Упр. техн. системах, 220700 –Автоматизация технол. процессов и пр –в, 221000 –Мехатроника и робототехника, 221400 –Упр. качеством, 230100 –Информатика и вычисл. техника, 231000 –Програм. инженерия, 280700 –Техносферная безопасность / БГТУ им. В.Г.Шухова, каф. начертат. геометрии и инженер. графики ; сост.: Т.Г.Соболь; Л.С.Уральская –Электрон. текстовые дан. –Белгород: Изд –во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2015. -1 эл. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015061114165563700000656101>.
2. Проекционное черчение [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению расчетно-граф. задания по курсу «Инженерная графика» для студентов 1 –го курса направлений бакалавриата 13.03.01 –Теплоэнергетика и теплотехника, 23.03.03–Эксплуатация транспортно –технол. машин и комплексов, 27.03.04 – Упр. техн. системах, 15.03.04–Автоматизация технол. процессов и пр –в, 15.03.06–Мехатроника и робототехника, 27.03.02 –Упр. качеством, 09.03.01–Информатика и вычисл. техника, 09.03.04 –Програм. инженерия, 20.03.01 –Техносферная безопасность / БГТУ им. В.Г.Шухова, каф. начертат. геометрии и инженер. графики ; сост.: Т.Г.Соболь; Л.С.Уральская; А.Ф. Веретельник. –Электрон. текстовые дан. –

Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2016. -1 эл. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016070411270493400000653000>.

3. Тени в ортогональных проекциях: метод. указания к выполнению домашнего задания для студентов строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова ; каф. НГиГ ; К. К. Дузенко, Т. Г. Давыдова, Т. Е. Ванькова. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. -34с.

4. Перспективное изображение здания: метод. указания к выполнению расчетно –графического задания для студентов строит. спец./ БГТУ им. В.Г. Шухова, каф. НГиГ ; сост.: К. К. Дузенко, Т. Г. Давыдова, Т. А. Белоус.– Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. – 24с.

Удалить:

1. ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий.- М.: Высшая школа, 1988 г.

Заведующий кафедрой _____  Латышев С.С.


Директор института _____  Латышев С.С.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ


Рабочая программа без изменений, дополнений утверждена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от « 28 » мая 2018 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО


Директор института _____


подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

Протокол № 10 заседания кафедры от «04» июня 2019г.

И.О. зав. кафедрой _____  (С.В. Кузнецова)

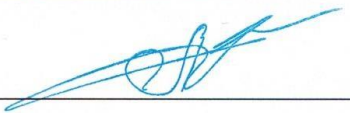
Директор ИТОМ _____  (С.С. Латышев)

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа без изменений утверждена на 20 20 / 20 21 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от « 16 » 05 20 20 г.

Зав. кафедрой _____  _____ (С.С. Латышев)

Директор ИТОМ _____  _____ (С.С. Латышев)

8. Утверждение рабочей программы

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

Протокол № 9 заседания кафедры от « 14 » мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Латышев С.С.

Директор института _____
подпись, ФИО

Латышев С.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Технический рисунок»

1.1 Подготовка к лекции.

Студент обязан посещать все лекции, а также вести конспект, в котором должны быть записаны темы лекций, четкие формулировки всех определений, чертежи по инженерной графике, отражены алгоритмы решения задач по краткому курсу начертательной геометрии. Для закрепления изучаемого материала лекции необходимо дома систематически прорабатывать. Перед следующей лекцией необходимо повторить материал предыдущей лекции, так как на нем базируется следующий материал.

Изучение дисциплины предполагает приобретение студентами знаний, умений, навыков, позволяющих составлять (выполнять) и читать технические чертежи различной сложности, техническую документацию, выполнять изображения пространственных форм на плоскости.

Изучение дисциплины дает студентам возможность:

- ознакомиться с методами начертательной геометрии, которые позволяют решать многие прикладные задачи специальных инженерных дисциплин;
- развить пространственное мышление, без которого немислимо никакое инженерное творчество;
- освоить все правила построения чертежей и всех условностей чертежа, что дает возможность выполнять и читать различные изображения;
- работать с учебной и специальной литературой, использовать Интернет;
- владеть соответствующей терминологией курса «Технический рисунок».

Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов. В рабочей программе дисциплины отражено количество часов, необходимых студентам для успешного изучения и закрепления различных разделов данного курса.

Распределение изучаемого материала дисциплины по темам отражено в рабочей программе дисциплины.

В рекомендуемой основной и дополнительной литературе, а это различные учебники, учебные и методические пособия, можно найти полные ответы на все поставленные вопросы.

Инструментами успешного освоения всего учебного материала дисциплины являются термины, основные понятия и положения. Их осмысление, обязательное запоминание является ключевым моментом при практическом использовании в решении ряда задач дисциплины.

Для формирования у студентов устойчивых знаний необходимо закрепление изучаемого материала в учебниках основной литературы: Короев Ю. И. Начертательная геометрия: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Архитектура – с.2006 – 424 с.: ил.). |1|; Бударин О. С. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 368 с.: ил. |2|; Шевцов А.И. Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шевцов А.И.— Электрон.

текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26535>.— ЭБС «IPRbooks» [3]; Захарова Н.В. Технический рисунок. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Захарова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012.— 91 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22258>.— ЭБС «IPRbooks» [4] и дополнительной литературы: ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий.- М.: Высшая школа, 1988 г. [10].

Первый раздел предполагает рассмотрение основных положений оформления чертежей: государственные стандарты: 2.301-68 – форматы, 2.302-68 – масштабы, 2.303-68 – линии чертежа, 2.304-81 – шрифты чертежные. Элементы геометрии деталей. Построение сопряжений различных линий, построение и определение величины уклона и конусности. Деление окружности на равные части. Нанесение размеров деталей на чертежах – ГОСТ 2.307-68. Данный материал можно закрепить, изучив его в основной литературе: [4] и дополнительной: [10].

Второй раздел включает виды проецирования, свойства прямоугольного проецирования, комплексный чертеж и координаты точки, положение точки относительно плоскостей проекций. Задание и изображение прямой на чертеже, положение прямой линии относительно плоскостей проекций, взаимное положение прямых линий, следы прямых, пропорциональное деление отрезка прямой. Особое внимание необходимо уделить значимости данного раздела, так как он является основополагающим, базовым для изучения курса начертательной геометрии. Данный материал можно закрепить, изучив его в основной литературе: [1], [2], [3] и [4].

Третий раздел состоит из задания и изображения плоскости и поверхности на чертеже, положения плоскости относительно плоскости проекций, принадлежности точки и прямой плоскости, главных линий плоскости, собирательного свойства плоскостей частного положения. Многогранники и поверхности вращения, точки на поверхности. Данный материал можно закрепить, изучив его в основной литературе: [1], [2], [3] и [4].

В четвертом разделе изучается ГОСТ 2.305-68 – изображения. Виды: основные, местные, дополнительные. Разрезы: простые, сложные: ступенчатые, ломанные. Соединение вида и разреза на чертеже. Сечения: вынесенные, наложенные. Аксонометрические проекции: ГОСТ 2.317-69. Технический рисунок. Данный материал можно закрепить, изучив его в основной литературе: [3] и [4], дополнительной: [10].

Раздел пятый включает рассмотрение позиционных задач. Это взаимное пересечение геометрических образов: прямой и плоскости, двух плоскостей, плоскости и поверхности, двух поверхностей. Данный материал можно закрепить, изучив его в основной литературе: [1], [2], [3] и [4].

В шестом разделе изучаются способы преобразования проекций и их применение для построения разверток поверхностей. Данный материал можно закрепить, изучив его в основной литературе: [1], [2] и [4].

В седьмом разделе начинается изучение теории построения теней в ортогональных проекциях. Тени от геометрических образов: точек, прямых, плоскостей, поверхностей. Методы построения теней. Данный материал можно закрепить,

изучив его в основной литературе: [1] и [2].

Восьмой раздел посвящен построению перспективы: аппарат построения линейной перспективы, требования к выбору точки и угла зрения, картинной плоскости. Методы построения перспективы. Пропорциональное деление в перспективе и перспектива окружности. Данный материал можно закрепить, изучив его в основной литературе: [1], [2] и [3].

В заключительном девятом разделе рассматриваются методики построения теней в аксонометрии и перспективе при естественном и искусственном освещении. Данный материал можно закрепить, изучив его в основной литературе: [1], [2] и [3], дополнительной литературе [9].

Успешное освоение курса дисциплины зависит от систематической работы студентов, глубокого осмысления пройденного материала и обязательном закреплении пройденных тем.

1.2 Подготовка к практическим занятиям

Темы практических занятий, объем выполняемых графических аудиторных работ, а также название и цель выполнения РГЗ доводится студентам на первом практическом занятии. Задания для выполнения графических работ являются индивидуальными. Перед выполнением того или иного задания студент повторяет теоретический лекционный материал. Задания на формате выполняются студентом вначале только в тонких линиях, предоставляются преподавателю для проверки и только после устранения неточностей, ошибок студент приступает к оформлению (обводке) задания.

Формы контроля приобретенных знаний студентами состоят в текущем и итоговом контроле. Текущий контроль знаний предполагает опрос студентов на каждом практическом занятии, с целью выявить слабые места (пробелы), периодически тестовый контроль по основным разделам курса. Важной формой активации студентов во время проведения практических занятий является введение программируемого тестового десяти минутного контроля знаний с конструируемым ответом.

При подготовке к практическим занятиям студент использует рукописный конспект лекций, а также основную и дополнительную литературу.

Использование «Рабочей тетради» (сборник задач) на лекционных и практических занятиях по техническому рисунку позволяет интенсифицировать учебный процесс, экономить время студентов на занятии для различных деловых игр, а также экономит время студентов при самостоятельной работе по данному курсу.

Самостоятельная работа является немаловажным условием успешного освоения данной дисциплины и формирования глубоких знаний изучаемого предмета у будущих бакалавров.

Для управления самостоятельной работой студентов проводятся обязательные консультации по расписанию кафедры, где проводятся индивидуальные беседы со студентами, проводится тестовый контроль знаний, защищаются графические работы.

При подготовке к практическим занятиям для проверки полученных знаний необходимо ответить на ряд контрольных вопросов, представленных в рабочей

тетради. Ответы могут быть устными или представлены в письменной форме. Если на ряд вопросов ответы не будут найдены или будут вызывать некоторые затруднения, студенту необходимо еще раз повторить изученный раздел или нужно обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Перед проведением экзамена и зачета обязательным является проведение консультаций групповых, а также индивидуальных, в зависимости от подготовки студентов по изучаемым разделам.

1.3 Выполнение РГЗ

В первом и втором семестрах по дисциплине «Технический рисунок» студенты выполняют по одному РГЗ. На выполнение РГЗ рабочей программой предусмотрено 36 часов самостоятельной работы студентов. Объем (кол-во листов) и содержание РГЗ доводятся до сведения студентам на первом практическом занятии каждого семестра.

РГЗ №1 состоит из 2-х форматов А3. Лист №1. Построить три вида детали и проекции нижней усеченной части. Найти натуральную величину наклонного сечения. Лист №2. Построить аксонометрию и развертку усеченной поверхности. Выполнить технический рисунок детали.

Для выполнения РГЗ №1 студент использует следующую основную литературу:

Короев Ю. И. Начертательная геометрия: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Архитектура – с.2006 – 424 с.: ил. |1|

Бударин О. С. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 368 с.: ил. |2|

Захарова Н.В. Технический рисунок. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Захарова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012.— 91 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22258>.— ЭБС «IPRbooks» |4|

Способы преобразования проекций и развертки поверхностей: метод. указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов 1-го курса всех направлений и профилей./ БГТУ им. В.Г. Шухова, каф. НГиГ ; сост.:Л. С. Уральская, К. К. Дузенко, Т. Г. Соболев.— Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. -53с. |5|

РГЗ №2 состоит из 2-х форматов А3. Лист №1. Построить на ортогональном чертеже тени от группы геометрических тел.Лист №2. По заданным ортогональным проекциям построить перспективу и тени от группы геометрических тел.

Для выполнения РГЗ №2 студент использует следующую основную литературу:

Короев Ю. И. Начертательная геометрия: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Архитектура – с.2006 – 424 с.: ил. |1|

Бударин О. С. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 368 с.: ил. |2|

Шевцов А.И. Начертательная геометрия. Технический рисунок. Перспектива. Основы теории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шевцов А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический универси-

тет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26535>.— ЭБС «IPRbooks» |3|

Тени в ортогональных проекциях: метод. указания к выполнению домашнего задания для студентов строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова ; каф. НГиГ ; К. К. Дузенко, Т. Г. Давыдова, Т. Е. Ванькова. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. -34с. |6|

Перспективное изображение здания: метод. указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. НГиГ ; сост.: К. К. Дузенко, Т. Г. Давыдова, Т. А. Белоус.– Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. – 24с. |7|

Для выполнения данного РГЗ в качестве дополнительной литературы студент использует:

Построение теней: метод. указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов дневной формы обучения строит. спец./ БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. НГиГ ; сост.: Т. А. Белоус, Т. Г. Давыдова, И. И. Кузьменко. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. – 30с. |8|

интернет ресурсы: [www. StandartGOST. ru](http://www.StandartGOST.ru) |11| и [www. eskd. ru](http://www.eskd.ru) |12|

Задания на формате выполняются студентом вначале только в тонких линиях, предоставляются преподавателю для проверки и только после устранения неточностей, ошибок студент приступает к оформлению (обводке) задания.

Для управления самостоятельной работой студентов проводятся обязательные консультации по расписанию кафедры (один раз в неделю), где проводятся индивидуальные беседы со студентами, защищаются РГЗ.

1.4 Экзамен

Экзамен проводится в первом семестре по расписанию экзаменационной сессии студентов по билетам, утвержденным на заседании кафедры. В состав билета могут входить задачи из разделов проекционного черчения и разверток поверхностей. До экзамена студент должен предоставить преподавателю оформленные и защищенные задания, выполняемые на практических аудиторных занятиях, РГЗ, конспект лекций, решенные задания в «Рабочей тетради». Экзамен принимают два преподавателя кафедры с обязательным присутствием всех студентов группы.

1.5 Зачет

Зачетное занятие проводится на последнем практическом занятии второго семестра. Студенты выполняют графическое задание по построению перспективы. Задания выполняются по билетам дисциплины «Технический рисунок», утвержденным на заседании кафедры. К зачетному занятию студент должен предоставить преподавателю оформленные и защищенные задания, выполняемые на практических аудиторных занятиях, РГЗ, конспект лекций, решенные задания в «Рабочей тетради». Зачет принимают два преподавателя кафедры с обязательным присутствием студентов группы.