

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ващенко Андрей Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.01.2021 16:14:17

Уникальный программный ключ:

51187754f94e37d00c9236cc9eaf21a22f0a3b731acd32879ec947ce3c66589d

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Волгоградский институт бизнеса»



Рабочая программа учебной дисциплины

Инженерная графика

(Наименование дисциплины)

43.03.01 Сервис, направленность (профиль) «Общий»

(Направление подготовки / Профиль)

Бакалавр

(Квалификация)

Прикладной бакалавр

(Вид)

Кафедра разработчик

Экономики и управления

Год набора

2016, 2017, 2018

Вид учебной деятельности	Трудоемкость (объем) дисциплины					
	Очная форма	Очно-заочная форма		Заочная форма		
		д	в	св	з	сз
Зачетные единицы	3			3	3	3
Общее количество часов	108			108	108	108
Аудиторные часы контактной работы обучающегося с преподавателями:	36			10	10	10
– Лекционные (Л)	18			4	4	4
– Практические (ПЗ)	18			6	6	6
– Лабораторные (ЛЗ)						
– Семинарские (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)	36			89	89	89
К (Р-Г) Р (П) (+;-)	+			+	+	+
Тестирование (+;-)						
ДКР (+;-)						
Зачет (+;-)						
Зачет с оценкой (+;- (Кол-во часов))						
Экзамен (+;- (Кол-во часов))	+ (36)			+ (9)	+ (9)	+ (9)

Волгоград 2020

Содержание

Раздел 1. Организационно-методический раздел	3
Раздел 2. Тематический план	5
Раздел 3. Содержание дисциплины	6
Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся.....	9
Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.....	10
Раздел 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
Раздел 7. Материально-техническая база и информационные технологии.....	13
Раздел 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15

Раздел 1. Организационно-методический раздел

1.1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Инженерная графика» входит в «вариативную» часть дисциплин подготовки обучающихся по направлению подготовки «43.03.01 Сервис», направленность (профиль) «Общий».

Целью дисциплины является формирование **компетенций** (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО)):

профессиональных

- «готовностью к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства» (ПК-2)
- «готовностью к применению современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей» (ПК-6)
- «готовностью к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса» (ПК-10)
- «готовностью к осуществлению контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов» (ПК-12)

Перечисленные компетенции формируются в процессе достижения **результатов обучения (РО)**:

Обучающийся должен знать:

на уровне представлений

- базовые понятия, необходимые для построения изображения (1);
- базовые понятия по Единой системе конструкторской документации (2);
- базовые понятия по средствам представления изображения на компьютере (3);

на уровне воспроизведения

- основные определения, необходимые для построения изображения (4);
- основные алгоритмы решения типовых задач инженерной графики (5);
- основные требования Единой системы конструкторской документации (6);

на уровне понимания

- модель комплексного чертежа (7);
- последовательность выполнения технических изображений (эскизов и рабочих чертежей) (8);
- последовательность выполнения детализации сборочного чертежа (9).

Обучающийся должен уметь:

- прочитать техническую документацию (10);
- выполнить чертеж детали (11).

Обучающийся должен владеть:

- методами решения графических задач в сервисной деятельности (12).

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
направления подготовки «43.03.01 Сервис»,
направленность (профиль) «Общий»**

№	Предшествующие дисциплины (дисциплины, изучаемые параллельно)	Последующие дисциплины
1	2	3
1		Основы функционирования систем сервиса
2		Технические средства предприятий сервиса

Последовательность формирования компетенций в указанных дисциплинах может быть изменена в зависимости от формы и срока обучения, а также преподавания с использованием дистанционных технологий обучения.

1.3. Нормативная документация

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «**43.03.01 Сервис**»;
- Учебного плана направления подготовки «**43.03.01 Сервис**», **направленность (профиль) «Общий» 2016, 2017, 2018** года набора;
- Образца рабочей программы учебной дисциплины (приказ № 185-О от 31.08.2017 г.).

Раздел 2. Тематический план

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Результаты обучения
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения	24	8	6	10	1,4,5,7,12
2	Требования ЕСКД к выполнению чертежа. Виды соединений и их изображение	12	2	4	8	2,6,7,10
3	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	20	6	4	8	2,6,8-12
4	Основы построения изображений с помощью компьютерных средств инженерной графики	16	2	4	10	3,11,12
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		36				
Итого		108	18	18	36	

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема дисциплины	Трудоемкость				Результаты обучения
		Всего	Аудиторные занятия		СРО	
			Л	ПЗ (ЛЗ, СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения	30	30	2	2	1,4,5,7,12
2	Требования ЕСКД к выполнению чертежа. Виды соединений и их изображение	19	19		2	2,6,7,10
3	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	30	30	2	2	2,6,8-12
4	Основы построения изображений с помощью компьютерных средств инженерной графики	20	20			3,11,12
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)		9				
Итого		108	4	6	89	

Раздел 3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения

Метод проецирования. Эпюр Монжа. Ортогональные проекции точки. Приемы построения третьей проекции точки. Прямая линия и ее задание на чертеже. Определение действительной величины отрезка. Взаимное положение прямых. Плоскость. Плоскости общего и частных положений. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Поверхности вращения. Принадлежность точки поверхности. Применение способа перемены плоскостей проекций для определения натуральной величины линий и плоских фигур. Построение плоского сечения поверхности. Понятие развертки поверхности.

Тема 2. Требования ЕСКД к выполнению чертежа. Виды соединений и их изображение

Требования, предъявляемые стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к выполнению чертежей. Оформление чертежей.

Понятие изображения. Главное изображение. Необходимое количество изображений. Виды. Простой разрез. Сложные разрезы. Сечение. Правила выполнения видов, разрезов и сечений. Условности и упрощения при выполнении видов и разрезов.

Тема 3. Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов

Классификация соединений. Стандартные резьбы. Резьбовые детали. Другие виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение и обозначение разъемных и неразъемных соединений.

Понятие эскизирования. Выполнение эскизов деталей машин. Отличие рабочего чертежа от эскиза. Изображения и обозначения элементов деталей. Простановка размеров. Понятия об основных и вспомогательных базах. Ознакомление с правилами простановки шероховатости поверхностей.

Изображения сборочных единиц. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж изделия. Спецификация. Чтение сборочных чертежей. Составление эскизов деталей по сборочным чертежам.

Тема 4. Основы построения изображений с помощью компьютерных средств инженерной графики

Понятие о компьютерной графике и вычислительной геометрии. Способы задания геометрических образов на компьютерах. Обзор компьютерных средств инженерной графики.

Система автоматизированного черчения и проектирования Автокад.

Основные команды. Оформление чертежей с помощью компьютера. Построение изображений с помощью Автокада.

Система автоматизированного черчения и проектирования Автокад. Основные команды. Оформление чертежей с помощью компьютера. Построение изображений с помощью Автокада.

3.2. Содержание практического блока дисциплины

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ПЗ 1-2	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения
ПЗ 3-4	Требования ЕСКД к выполнению чертежа. Виды соединений и их изображение
ПЗ 5-7	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов
ПЗ 8-9	Основы построения изображений с помощью компьютерных средств инженерной графики

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема практического (семинарского, лабораторного) занятия
1	2
ПЗ 1	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения
ПЗ 2	Требования ЕСКД к выполнению чертежа. Виды соединений и их изображение
ПЗ 3	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов

3.3. Образовательные технологии

Очная форма обучения (полный срок)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
1	2	3	4	5
1	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения	Л	Лекция-ситуация	25
2	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения	ПЗ	Метод мозгового штурма	50
3	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	Л	Лекция-ситуация	75
4	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	ПЗ	Метод мозгового штурма	50
5	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	ПЗ	Деловая игра	100
6	Основы построения изображений с помощью компьютерных средств инженерной графики	Л	Лекция-ситуация	75
Итого %				20%

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Тема занятия	Вид учебного занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	% учебного времени
1	2	3	4	5
1	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения	Л	Лекция-ситуация	25
2	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	ПЗ	Метод мозгового штурма	50
3	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	ПЗ	Деловая игра	100
Итого %				35%

Раздел 4. Организация самостоятельной работы обучающихся

4.1. Организация самостоятельной работы обучающихся

№	Тема дисциплины	№ вопросов	№ рекомендуемой литературы
1	2	3	4
1	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения	1 – 5	1-6
2	Требования ЕСКД к выполнению чертежа. Виды соединений и их изображение	6 – 8	1-6
3	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	9 – 15	1-6
4	Основы построения изображений с помощью компьютерных средств инженерной графики	16 – 18	1-6

Перечень вопросов, выносимых на самостоятельную работу обучающихся

1. Взаимное положение геометрических объектов.
2. Условия параллельности прямой и плоскости, двух плоскостей.
3. Различные технические поверхности и их задание на чертеже.
4. Метрические задачи и способы их решения.
5. Способы построения разверток кривых поверхностей.
6. Требования, предъявляемые стандартами ЕСКД к изображениям.
7. Требования, предъявляемые стандартами ЕСКД к простановке размеров.
8. Принятые условности и упрощения при выполнении видов и разрезов.
9. Разъемные и неразъемные соединения. Их изображение и обозначение.
10. Элементы деталей. Их изображение и обозначение.
11. Понятие об основных и вспомогательных базах.
12. Правила простановки размеров на чертежах.
13. Правила простановки шероховатости поверхностей.
14. Отличие сборочного чертежа от чертежа общего вида.
15. Правила выполнения спецификации.
16. Виды компьютерной графики.
17. Пакет AutoCAD. Система меню.
18. Пакет AutoCAD. Команды оформления чертежа.

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Указаниями в рабочей программе по дисциплине (п.4.1.)
2. Лекционные материалы в составе УМК по дисциплине
3. Заданиями и методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы обучающихся в составе УМК по дисциплине.
4. Глоссарием по дисциплине в составе УМК по дисциплине.

Раздел 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств по дисциплине представляет собой совокупность контролируемых материалов предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов образовательной программы. ФОС по дисциплине используется при проведении оперативного контроля и промежуточной аттестации обучающихся. Требования к структуре и содержанию ФОС дисциплины регламентируются Положением о фонде оценочных материалов по программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры.

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

Очная форма обучения (полный срок)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства			Результаты обучения
		Л	ПЗ (ПЗ, СЗ)	СРО	
1	2	3	4	5	6
1	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения	ЛС	УО, МШ	РГР	1,4,5,7,12
2	Требования ЕСКД к выполнению чертежа. Виды соединений и их изображение	УО	УО	РГР	2,6,7,10
3	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	ЛС	УО, МШ, ДИ	РГР	2,6,8-12
4	Основы построения изображений с помощью компьютерных средств инженерной графики	ЛС	УО	РГР	3,11,12

Заочная форма обучения (полный срок, на базе СПО, на базе ВО)

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства			Результаты обучения
		Л	ПЗ (ПЗ, СЗ)	СРО	
1	2	3	4	5	6
1	Понятие чертежа. Построение геометрических объектов в ортогональных проекциях. Изображения	ЛС	УО, МШ	РГР	1,4,5,7,12
2	Требования ЕСКД к выполнению чертежа. Виды соединений и их изображение		УО	РГР	2,6,7,10
3	Рабочие, сборочные чертежи и чертежи общего вида. Выполнение эскизов	ЛС	УО, МШ	РГР	2,6,8-12
4	Основы построения изображений с помощью компьютерных средств инженерной графики			РГР	3,11,12

Условные обозначения оценочных средств (Столбцы 3, 4, 5):

УО – Устный (фронтальный, индивидуальный, комбинированный) опрос;

ДИ – Деловая игра;

РГР – Расчетно-графическая работа;

МШ – Метод мозгового штурма;

ЛС – Лекция ситуация.

5.2. Тематика письменных работ обучающихся

В процессе изучения дисциплины обучающиеся очной формы обучения выполняют одну расчетно-графическую работу по темам:

Построение геометрических объектов и изображений деталей в ортогональных проекциях. Чтение сборочного чертежа и составление спецификации к нему.

5.3. Перечень вопросов промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к экзамену

1. Построение третьей проекции точки. Основные приемы.
2. Задание прямой на чертеже.
3. Определение длины отрезка различными способами.
4. Пространственное взаимное положение точки и прямой, взаимное положение прямых.
5. Пространственное взаимное положение точки и поверхности, линии и поверхности.
6. Классификация технических поверхностей.
7. Способы задания плоскости на чертеже.
8. Изображение на чертеже плоскостей общего и частных положений.
9. Главные линии плоскости.
10. Условия параллельности прямой и плоскости, двух плоскостей.
11. Алгоритм построения поверхности вращения.
12. Алгоритм построения винтовой поверхности.
13. Применение способа перемены плоскостей проекций.
14. Алгоритм построения линии пересечения поверхностей.
15. Алгоритм построения плоского сечения.
16. Алгоритм построения точки пересечения прямой и плоскости.
17. Способы определения натуральной величины фигур.
18. Определение развертки поверхности. Ее свойства.
19. Алгоритмы построения простейших разверток.
20. Стандартные аксонометрические проекции.
21. Применение правил выполнения разрезов и сечений.
22. Компьютерные способы задания геометрических образов.
23. Понятие и виды численных моделей геометрических объектов.
24. Компьютерные способы задания трехмерных моделей.
25. AutoCAD – система автоматизированного черчения и проектирования.
26. AutoCAD. Основные команды.
27. AutoCAD. Построение изображений.
28. Оформление чертежей в AutoCAD.
29. Виды соединений деталей. Правила их изображения.
30. Правила простановки размеров и шероховатостей поверхностей.
31. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей.
32. Понятия эскиза, рабочего чертежа, сборочного чертежа.

Раздел 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1. Основная литература

1. Кондратьева Т.М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кондратьева Т.М., Митина Т.В., Царева М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42898>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Кондратьева Т.М. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кондратьева Т.М., Тельной В.И., Митина Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20003>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Золотарева Н.Л. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов обучающихся по направлению «Землеустройство и кадастры» дневной и заочной формы обучения/ Золотарева Н.Л., Менченко Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 111 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22673>.— ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

4. Инженерная графика [Электронный ресурс]: практикум для студентов I курса всех направлений подготовки/ Т.М. Кондратьева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23724>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Инженерная графика. Часть 2. Строительное черчение [Электронный ресурс]: практикум с решениями типовых задач/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27166>.— ЭБС «IPRbooks».

6. Конюкова О.Л. Инженерная графика. Начертательная геометрия. Точка. Прямая. Плоскость [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Конюкова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 53 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45468>.— ЭБС «IPRbooks».

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

Раздел 7. Материально-техническая база и информационные технологии

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Материально-техническое обеспечение дисциплины «**Инженерная графика**» включает в себя учебные аудитории для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных технологий обучения. Специфика реализации дисциплины с применением дистанционных технологий обучения устанавливается дополнением к рабочей программе. В части не противоречащей специфике, изложенной в дополнении к программе, применяется настоящая рабочая программа.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включает в себя:

Компьютерная техника, расположенная в учебном корпусе Института (ул.Качинцев, 63, кабинет Центра дистанционного обучения):

1. Intel i 3 3.4Ghz\ОЗУ 4Gb\500GB\RadeonHD5450

2. Intel PENTIUM 2.9GHz\ОЗУ 4GB\500GB

3 личные электронные устройства (компьютеры, ноутбуки, планшеты и иное), а также средства связи преподавателей и студентов.

Информационные технологии, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включают в себя:

- система дистанционного обучения (СДО) (Learning Management System) (LMS) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment);

- электронная почта;

- система компьютерного тестирования АСТ-тест;

- электронная библиотека IPRbooks;

- система интернет-связи skype;

- телефонная связь;

- система потоковой видеотрансляции семинара с интерактивной связью в форме чата (вебинар).

Обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется посредством применения специальных технических средств в зависимости от вида нозологии.

При проведении учебных занятий по дисциплине используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся.

Лекционные аудитории оборудованы мультимедийными кафедрами, подключенными к звуковым колонкам, позволяющими усилить звук для категории слабослышащих обучающихся, а также проекционными экранами которые увеличивают изображение в несколько раз и позволяют воспринимать учебную информацию обучающимися с нарушениями зрения.

При обучении лиц с нарушениями слуха используется усилитель слуха для слабослышащих людей Cyber Ear модель НАР-40, помогающий обучаемым лучше воспринимать учебную информацию.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Раздел 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«Инженерная графика» - это графическая дисциплина, отличающаяся с одной стороны тем, что для ее изучения обучающийся должен обладать развитым пространственным воображением, а с другой стороны, само изучение предмета способствует его развитию. Вместе с тем, данная дисциплина обладает весьма высокой степенью абстракции и вводит обучающегося в обширный круг новых понятий и представлений, их и следует усвоить прочно и в первую очередь.

При этом объём изучаемого материала в несколько раз превосходит то, что изучалось в средней школе по геометрии или черчению за такой же отрезок времени и сам метод изучения данной дисциплины отличается от школьного. Изучение предмета в институте проводится во время аудиторных занятий, на консультациях и путем систематической самостоятельной работы вне аудитории.

Правильная организация изучения графической дисциплины в вузе требует, чтобы обучающийся вел две различные общие тетради. Одна тетрадь служит для записи и работы с лекционным материалом, а другая – для работы на практических занятиях и для выполнения домашних заданий.

Для осуществления успешной работы в аудитории обучающийся обязательно должен иметь при себе (в том числе на лекциях) чертежные инструменты: циркуль, угольник, линейку, карандаш, резинку и т.д. Причем наличие инструмента важно при изучении всех разделов, так, например, решением задачи по начертательной геометрии считается результат определенных построений. Соответственно точность построений влияет на результат, поэтому все графические операции надо выполнять точно и аккуратно.

При оформлении расчетно-графических заданий по дисциплине необходимо соблюдать требования, предъявляемые Государственными стандартами Единой системы конструкторской документации. Особенно строгое следование стандартам требуется при оформлении рабочих и сборочных чертежей.

Для повышения эффективности самостоятельной работы обучающихся рекомендуется следующий порядок ее организации. Сначала изучаются теоретические вопросы по соответствующей теме с проработкой как конспектов лекций, так и учебников. Особое внимание следует обратить на понимание основных понятий и определений, теорем, что необходимо для правильного понимания и решения задач. Затем нужно самостоятельно разобрать и решить рассмотренные в лекции или в тексте примеры, выясняя в деталях практическое значение выученного теоретического материала. После чего еще раз внимательно прочитать все вопросы теории, попутно решая соответствующие упражнения, приведенные в учебниках и сборниках задач.

Учебно-методическое издание

Рабочая программа учебной дисциплины

Инженерная графика

(Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Федянова Наталья Алексеевна

(Фамилия, Имя, Отчество составителя)
