



Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Владимирской области
«Владимирский строительный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Некоммерческое партнерство
саморегулируемая организация
«Объединение строителей
Владимирской области»

Исполнительный директор

/А. Б. Тарасов/



августе 2018г

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ВО «ВСК»

С. Д. Кириллов

Приказ № 83 от 31.08.2018

м.п.



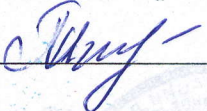
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы инженерной графики

по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание
многоквартирного дома

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 Т. Ю. Миронова

Рабочая программа

учебной дисциплины

разработана в соответствии с

ФГОС СПО по специальности

08.02.11 Управление,

эксплуатация и обслуживание

многоквартирного дома и в

соответствии с примерной

программой учебной

дисциплины, рекомендован-

ной ФУМО.

Утверждено Методическим советом

Протокол № 1 от « 31 » августа 2018г.

Рассмотрена цикловой комиссией № 3

«Архитектура»

Протокол № 1 от « 29 » августа 2018г.

Председатель А. Г. Фединская Н.Г.

Составитель (и):

1. Фединская Н.Г. – преподаватель ГБПОУ ВО «ВСК»

Рецензент (ы):

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Начертательная геометрия ОП.02

1.1. Область применения программы

Примерная рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома (квалификация «техник»), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.12.2015 г. № 1444.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Основы инженерной графики» входит в состав профессионального учебного цикла образовательной программы. До ее изучения обучающийся должен успешно освоить дисциплины ОУД.07 «Информатика», ОУД.03 «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия», ОУД.08 «Физика».

Освоение данной дисциплины является необходимым условием для последующего изучения предусмотренных учебным планом профессиональных модулей ПМ.01 «Управление многоквартирным домом»; ПМ.03 «Организация работ по благоустройству общего имущества многоквартирного дома».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Основы инженерной графики» являются - ознакомление студентов с методами и средствами инженерной графики, приобретение знаний и умений по работе с пакетами прикладных программ, приобретение навыков формирования схем, чертежей и рабочей документации с учетом требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) для получения графических изображений с использованием систем автоматизированного проектирования, а также для получения твердых копий технической документации при управлении, эксплуатации и обслуживании многоквартирного дома.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь: пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

знать: основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часа;
самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	44
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
написание рефератов, выполнение расчётных работ, выполнение домашней работы, внеаудиторная самостоятельная работа, индивидуальные задания.	56
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *ОП.05 Основы инженерной графики*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Начертательная геометрия	10	2
Тема 1. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа	Содержание учебного материала		
	1. Предмет начертательной геометрии.		
	2. Метод проекций. Центральное, параллельное и ортогональное проецирование. Основные свойства. Комплексный чертеж (эпюр Монжа). Классификация прямых и плоскостей. Задание точки, линии, плоскости на комплексном чертеже Монжа.		
	Лабораторные работы		
	Практические работы		8
1.	Практическое занятие: «Проецирование точки»		
2.	Практическое занятие: «Проецирование прямой линии»		
3.	Практическое занятие «Частные положения прямой относительно плоскости проекций»		
4.	Практическое занятие «Взаимное положение прямых в пространстве»		
5.	Практическое занятие «Определение истинной величины отрезка прямой линии и углов наклона его к плоскостям проекций»		
	Самостоятельная работа обучающихся: По рекомендованной литературе изучить: 1. Основные понятия и определения; 2. Проецирование точки на плоскости проекций; 3. Метод прямоугольных координат; 4. Основные понятия и определения; 5. Прямые общего и частного положения;	4	

	<p>6. Взаимное положение двух прямых в пространстве: параллельное; скрещивающиеся; пересекающиеся;</p> <p>7. Основные понятия и определения;</p> <p>8. Метод прямоугольного треугольника;</p> <p>9. Правило проецирование прямого угла.</p>		
<p>Тема 2. Позиционные задачи.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные понятия. Пересечение произвольной прямой с плоскостью общего положения. Пересечение двух плоскостей общего положения.</p> <p>2. Задачи на взаимную принадлежность точек, прямых и плоскостей. Определение видимости.</p>	8	2
	<p>Лабораторные работы</p>	-	
	<p>Практические работы</p>	6	
	<p>1. Практическое занятие: «Деление отрезка в данном отношении»</p>		
	<p>2. Практическое занятие: «Следы прямой. Проецирование прямого угла»</p>		
	<p>3. Практическое занятие: «Задание плоскости на чертеже»</p>		
	<p>4. Практическое занятие: «Плоскости общего и частного положения»</p>		
	<p>5. Практическое занятие: «Прямая и точка в плоскости. Прямые, особого положения в плоскости»</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение горизонтального и фронтального следа прямой; 2. Основные понятия и определения; 3. Способы задания плоскости на эпюр; 4. Принадлежность точки и прямой плоскости; 5. Главные линии плоскости – горизонталь, фронталь, профильная прямая; 6. Свойства проецирующих плоскостей; 7. Следы плоскости; 8. Основные понятия и определения; 	4	

	<p>9. Построение линии пересечения плоскостей заданных следами.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Теорема о проекции прямого угла, задачи на перпендикулярность прямой и плоскости.</p> <p>2. Определение натуральной величины отрезка прямой. Определение расстояний между геометрическими отрезками.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Практическое занятие: «Пересечение плоскостей, прямой и плоскости»</p> <p>2. Практическое занятие: «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: По рекомендованной литературе изучить:</p> <p>1. Построение точки пересечения прямой линии с проецирующей плоскостью;</p> <p>2. Построение точки пересечения прямой линии с плоскостью общего положения;</p> <p>3. Построение линии пересечения плоскости общего положения проецирующей плоскостью;</p> <p>4. Построение линии пересечения плоскостей общего положения;</p> <p>5. Основные понятия и определения;</p> <p>6. Правило построения проекций перпендикуляра к плоскости общего положения;</p> <p>7. Построение прямой, параллельной плоскости, параллельных плоскостей;</p> <p>8. Построение взаимно перпендикулярных плоскостей.</p>	<p>8</p> <p>-</p> <p>6</p> <p>4</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3. Метрические задачи.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные понятия и определения. Введение новых плоскостей проекций. Плоскопараллельное перемещение. Вращение оригинала вокруг проецирующих прямых и прямых уровня.</p> <p>2. Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач.</p>	<p>10</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4. Способы преобразования чертежа.</p>			

	<p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое занятие: «Способ перемены плоскостей проекций» 2. Практическое занятие: «Способы вращения» 3. Практическое занятие: «Вращение вокруг линии уровня» 4. Практическое занятие: «Способы вращения» 5. Практическое занятие: «Плоско-параллельное перемещение» <p>Самостоятельная работа обучающихся: По рекомендованной литературе изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения; 2. Образование новой системы плоскостей проекций; 3. Проецирование прямой в новой системе плоскостей проекций; 4. Проецирование плоскости в новой системе плоскостей проекций; 5. Основные понятия и определения; 6. Способ вращения вокруг проецирующей прямой; 7. Способ плоско-параллельного перемещения; 8. Способ вращения вокруг линии уровня; 9. Способ совмещения. 	-	8	4	
<p>Тема 5. Многогранники. Кривые линии. Поверхности.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задание кривой линии на проекционном чертеже. Поверхности вращения. Линейчатые, винтовые и циклические поверхности. Репродуктивный. 2. Поверхности, их образование, систематизация и задание на комплексном чертеже. <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое занятие: «Кинематический способ образования поверхностей» 2. Практическое занятие: «Поверхности линейчатые развертываемые и не развертываемые» 3. Практическое занятие: «Поверхности не линейчатые и задаваемые каркасом» 	-	8	10	2

	<p>4. Практическое занятие: «Поверхности вращения»</p> <p>5. Практическое занятие: «Винтовые поверхности»</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения; 2. Кинематический способ образования поверхностей; 3. Поверхности линейчатые развертываемые; 4. Поверхности не развертываемые. 	4	
<p>Тема 6. Обобщенные позиционные задачи.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия о позиционных задачах на поверхностях. Пересечение прямой линии с поверхностью. Взаимное пересечение поверхностей. Построение линии пересечения двух поверхностей с помощью плоскостей уровня. Способ концентрических сфер. Особые случаи пересечения поверхностей.</p>	6	2
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <p>Практическое занятие: «Пересечение прямой линии с поверхностью. Взаимное пересечение поверхностей. Построение линии пересечения двух поверхностей с помощью плоскостей уровня. Способ концентрических сфер. Особые случаи пересечения поверхностей»</p>	-	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения; 2. Поверхности вращения – тор, сфера, эллипсоид; 3. Винтовые поверхности; 4. Каркасные поверхности; 5. Пересечение многогранных поверхностей – призмы и пирамиды проецирующей плоскостью; 6. Пересечение многогранных поверхностей – призмы и пирамиды плоскостью общего положения; 7. Пересечение поверхностей вращения проецирующей плоскостью; 	4	

	<p>8. Пересечение поверхностей вращения плоскостью общего положения. 9. Построение линии пересечения поверхностей вращения способом концентрических сфер; 10. Условия применения способа концентрических сфер; 11. Построение линии пересечения поверхностей вращения способом вспомогательных секущих плоскостей.</p>		
<p>Тема 7. Развертки поверхностей.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные понятия и определения. Построение разверток многогранных поверхностей. Развертки поверхностей (точные, приближенные, условные).</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Практическое занятие: «Построение разверток многогранных поверхностей. Развертки поверхностей (точные, приближенные, условные)»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить: 1. Основные понятия и определения; 2. Построение разверток многогранных поверхностей методом нормального сечения; 3. Построение разверток многогранных поверхностей методом триангуляции; 4. Построение разверток многогранных поверхностей способом раскатки; 5. Построение развертки конуса; 6. Построение развертки наклонного цилиндра методом нормального сечения.</p>	<p>4</p> <p>-</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>2</p>
<p>Тема 8. Плоскость касательная к поверхности. Аксонометрические проекции.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Касательная плоскость к поверхности. Аксонометрические проекции. Прямоугольная аксонометрическая проекция. Стандартные виды аксонометрических проекций.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p>	<p>4</p> <p>-</p> <p>2</p>	<p>2</p>

	<p>1. Практическое занятие: «Касательная плоскость к поверхности. Аксонометрические проекции. Прямоугольная аксонометрическая проекция. Стандартные виды аксонометрических проекций»</p>	
4	<p>Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить: 1. Основные понятия и определения; 2. Прямоугольное и косоугольное проецирование; 3. Прямоугольная изометрическая и диметрическая проекции.</p>	
	<p>Инженерная графика</p>	
	<p>Инженерная графика</p>	
	<p>Содержание учебного материала</p>	
8	<p>1. Конструкторская документация. Стандарты ЕКСД. Виды изделий и конструкторских документаций. Основные надписи.</p>	2
	<p>2. Оформление чертежей. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты. репродуктивный</p>	
	<p>3. Элементы геометрии деталей (уклоны, конусность, сопряжения).</p>	
	<p>Лабораторные работы</p>	
	<p>Практические работы</p>	6
	<p>1. Практическое занятие: «Введение. Стандарты ЕКСД. Геометрическое черчение»</p>	
	<p>2. Практическое занятие: «Основные правила выполнения изображений»</p>	
	<p>3. Практическое занятие: «Виды. Простые разрезы. Сложные разрезы»</p>	
4	<p>Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить: 1. Основные понятия и определения; 2. Требования: ГОСТ 2.301-68; ГОСТ 2.302-68; ГОСТ 2.303-68; ГОСТ 2.304-81; 3. Построение уклона и конусности;</p>	

<p>Тема 10. Построение изображений на чертеже.</p>	<p>4. Построение сопряжений.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Изображения, надписи, обозначения. Основные правила выполнения изображений.</p> <p>2. Виды. Разрезы. Сечения. Выносные элементы. Нанесение размеров. Аксонометрические проекции деталей.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Практическое занятие: «Изображения графических материалов на чертежах»</p> <p>2. Практическое занятие: «Изображение сечений. Нанесение размеров»</p> <p>3. Практическое занятие: «Аксонометрические проекции (прямоугольная изометрия и диметрия)»</p> <p>4. Практическое занятие: «Разъемные соединения»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>По рекомендованной литературе изучить:</p> <p>1. Основные понятия и определения;</p> <p>2. Построение видов. Требования ГОСТ 2.305-68; ГОСТ 2.306-68; ГОСТ 2.307-68; ГОСТ 2.317-69;</p> <p>3. Построение разрезов;</p> <p>4. Построение сечений;</p> <p>5. Построение прямоугольной изометрической и диметрической проекций.</p>	<p>6</p> <p>-</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>2</p>
<p>Тема 11. Изображения и обозначения элементов деталей. Соединение деталей и их элементы. Разъёмные соединения.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы. Технологические элементы резьбы. Элементы крепежных деталей (болтов, винтов, шпилек, гаек и т.д.).</p> <p>2. Изображения и обозначения разъемных соединений (резьбовых, штифтовых, шпоночных, соединение труб муфтой и т.д.) и обозначения неразъемных соединений – сварных, паяльных, клеевых.</p> <p>Лабораторные работы</p>	<p>6</p> <p>-</p>	<p>2</p>

Практические работы		4	
1.	Практическое занятие: «Изображение и обозначение резьбы и резьбовых деталей (болтов, винтов, шпилек, гаек)»	4	
2.	Практическое занятие: «Соединение деталей болтом. Соединение деталей винтом»		
3.	Практическое занятие: «Соединение деталей шпилькой. Соединение труб муфтой»		
4.	Практическое занятие: «Упрощенное и условное изображение крепежных деталей. Неразъемные соединения»		
Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить:		4	
1. Основные понятия и определения;		6	
2. Изображение и обозначение резьбы;			
3. Требования ГОСТ 2.311-68; ГОСТ 2.315-68;			
4. Упрощенное изображение соединения деталей болтом, шпилькой, винтом;			
5. Упрощенное и условное изображение крепежных деталей;			
6. Изображение и обозначение на чертеже сварного соединения, соединения пайкой и склеиванием;			
7. Требования ГОСТ 2.312-72; ГОСТ 2.313-82.			
Содержание учебного материала		6	
1.	Эскизирование деталей машин с натуры. Рабочие чертежи деталей. Изображение стандартных деталей. Ознакомительный.	4	2
2.	Чертежи оригинальных деталей. Правила нанесения размеров.		
Лабораторные работы			
Практические работы		4	
1.	Практическое занятие: «Изображение и обозначение на чертеже сварного соединения. Изображение и обозначение на чертеже соединений пайкой»	4	
2.	Практическое занятие: «Изображение и обозначение на чертеже соединений склеиванием. Последовательность выполнения чертежа сборочной единицы»		
Самостоятельная работа обучающихся		4	
Тема 12. Рабочие чертежи и эскизы деталей.			
Эскизы деталей с натуры.			

<p>По рекомендованной литературе изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения; 2. Последовательность выполнения эскиза; 3. Требования ГОСТ 2.103-68; ГОСТ 2.108-68; ГОСТ 2.109-68; 4. Последовательность выполнения рабочего чертежа; 5. Определение размеров детали. 	<p>По рекомендованной литературе изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения; 2. Последовательность выполнения эскиза; 3. Требования ГОСТ 2.103-68; ГОСТ 2.108-68; ГОСТ 2.109-68; 4. Последовательность выполнения рабочего чертежа; 5. Определение размеров детали. 		
<p>Тема 13. Сборочные чертежи деталей. Изображение сборочных единиц. Основные понятия составления сборочного чертежа изделия и спецификация.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборочный чертеж изделия. Согласование форм и размеров сопряженных деталей. 2. Составление и чтение сборочного чертежа. Спецификация. <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое занятие: «Спецификация, порядок ее заполнения. Эскизирование зубчатых деталей сборочной единицы» 2. Практическое занятие: «Эскизирование деталей корпуса и крышки сборочной единицы. Компоновка чертежа сборочной единицы» 3. Практическое занятие: «Согласование форм и размеров сопряженных деталей. Выполнение чертежа сборочной единицы» 		<p>6</p> <p>-</p> <p>5</p> <p>4</p>
<p>РАЗДЕЛ 3</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>По рекомендованной литературе изучить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Основные понятия и определения; 2 Порядок выполнения сборочного чертежа и спецификации; 3 Упрощения на сборочном чертеже; 4 Правила оформления сборочного чертежа; 5 Требования ГОСТ 2.103-68; ГОСТ 2.108-68; ГОСТ 2.109-68; 6 Последовательность чтения сборочного. 		
<p>Компьютерная графика</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о системах автоматизированного 		<p>6</p> <p>2</p>

<p>Тема 14. Геометрическое моделирование и его задачи. Применение интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей.</p>	проектирования. Сведения о системе AutoCAD.		
	2. Основные команды в системе AutoCAD. Установка и основные действия с системой AutoCAD.		
	3. Назначение основных пунктов меню. Настройка листа. Слоевая структура. Подробное описание команд.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	4	
	1. Практическое занятие: «Чтение сборочного чертежа. Детализация сборочного чертежа. Выполнение рабочего чертежа детали и ее изометрии. Выполнение рабочего чертежа детали и ее диметрии»		
	2. Практическое занятие: «Выполнение рабочего чертежа детали»		
	3. Практическое занятие: «Выполнение диметрии рабочего чертежа детали»		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	По рекомендованной литературе изучить разделы меню, детальную настройку листа, основные команды.		
<p>Тема 15. Система автоматизированного проектирования AutoCAD. Графические объекты, примитивы и их атрибуты.</p>	Содержание учебного материала	6	
	1. Построения графических примитивов (простейших геометрических фигур) при создании чертежа. репродуктивный		
	2. Команды управления изображением на экране. Команды редактирования чертежей. репродуктивный		
	3. Изменение свойств элементов. Команды нанесения размеров и штриховки. Создание размерных стилей. Изменение нанесенных размеров и штриховки.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	4	
	1. Практическое занятие: «Геометрическое моделирование и его задачи»		
	2. Практическое занятие: «Применение интерактивных графических систем для выполнения изображений»		
	3. Практическое занятие: «Применение интерактивных		
			2

	графических систем для выполнения чертежей»	
Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить построение и редактирование графических примитивов, детальную настройку размерных стилей и штриховки.		2
	Содержание учебного материала	8
	1. Применение разделения чертежа по слоям. Описание применения разделения чертежа по слоям.	2
	2. Команды создания именованных блоков и использование групп.	
3. Использование готовых блоков других чертежей.		
	Лабораторные работы Практические работы	-
	1. Практическое занятие: «Применение интерактивных графических систем для редактирования изображений и чертежей»	6
	2. Практическое занятие: «Система автоматизированного проектирования AutoCAD. Графические объекты»	
	3. Практическое занятие: «Система автоматизированного проектирования AutoCAD. Редактирование графических объектов»	
Самостоятельная работа обучающихся По рекомендованной литературе изучить команды детальной настройки и использования слоев, применение блоков и групп.		-
	Всего часов	168

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Методический»; лаборатории «Информационно-коммуникационных систем»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: оборудованный наглядными пособиями и справочной литературой.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: оборудованная персональными компьютерами, наглядными пособиями и справочной литературой.

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет, оборудованный наглядными пособиями, литературой и справочной литературой.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Королев, Ю.И. Инженерная графика / Ю.И. Королев. - СПб.: ПИТЕР, 2014. -464 с.
2. Якунин, В.И. Начертательная геометрия : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.И. Якунин, Л.Г. Нартова – 4-е изд., испр.– М. : Издательский центр «Академия», 2014 – 192 с.
3. Гордон, В.О. Курс начертательной геометрии / В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский. - М.: Высш. шк., 2013. - 272 с.

Дополнительная литература:

1. Лагерь, А.И. Инженерная графика / А.И. Лагерь. - М.: Высш. шк., 2013. - 334 с.
2. Гордон, В.О. Сборник задач по начертательной геометрии / В.О. Гордон. - М.: Высш. шк., 2013. - 320 с.

Internet-источники

1. Autodesk Поддержка и обучение <http://www.autodesk.ru/adsk/servlet/index?siteID=871736&id=9298027>
2. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
3. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>
4. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется с помощью зачета при промежуточной аттестации и на экзамене по окончанию курса.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: <i>- пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</i> <i>- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.</i>	<i>Защита практической работы, беседа</i>
Знания: <i>- способы графического представления пространственных образов;</i> <i>- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.</i>	<i>зачет, экзамен</i>