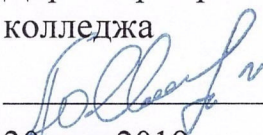


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительного-политехнического
колледжа

 /А.В. Облиенко/
30 мая 2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Специальность: 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования»

Квалификация выпускника: техник

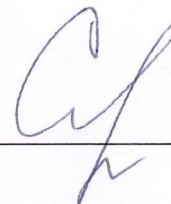
Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы преподаватель Т.И. Круссер

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
«30» мая 2019 года Протокол № 9

Председатель методического совета СПК С.И. Сергеева



Воронеж 2019

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Инженерная графика»

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

преподаватель Т.И. Круссер

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

©

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам обязательной части профессионального учебного цикла.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
пользоваться нормативной документацией при выполнении графических работ;

выполнять строительные и специальные чертежи в технике в ручной и машинной графике;

выполнять эскизы;

читать чертежи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

законы, методы и приемы проекционного черчения;

требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей;

технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;

консультации 1 час;

самостоятельной работы обучающегося 3 часа;

промежуточная аттестация 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лекции	48
лабораторные работы	-
практические занятия	48
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Консультации	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме 3 семестр – экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Геометрическое черчение		
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала: ГОСТы ЕСКД. Масштабы. Типы линий. Нанесение размеров. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов. Лекции		2
	Практические занятия. Выполнение графической работы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Шрифты.	0,3	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала: Деление отрезков, углов, окружностей на равные части. Лекции		3
	Практические занятия. Выполнение графической работы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Деление окружности на 6 частей.	0,3	
Тема 1.3 Сопряжения	Содержание учебного материала: Сопряжения углов, прямых, прямых с окружностями. Лекции		3
	Практические занятия. Выполнение графической работы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Окончание графической работы.	0,3	
Раздел 2	Проекционное черчение		
Тема 2.1 Проекции геометрических элементов	Содержание учебного материала: Проекция точки, отрезка прямой, плоской фигуры. Лекции		2
	Практические занятия. Выполнение графической работы. Построение третьей проекции по двум заданным.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Окончание графической работы.	0,1	

Тема 2.2 АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала: АксонOMETрические проекции плоских фигур (многоугольников), окружностей, геометрических тел. ГеOMETрические фигуры: пирамида, призма, конус, цилиндр. ИзOMETрическая проекция. ДимETрическая проекция.		2
	Содержание учебного материала: АксонOMETрические проекции плоских фигур (многоугольников), окружностей, геометрических тел. ИзOMETрическая проекция. ДимETрическая проекция.		
	Лекции	4	
	Практические занятия. Построение геометрических фигур. Аксонометрия.	4	
Раздел 3 Тема 3.1 Виды	Самостоятельная работа обучающихся. Построение сечений геометрических тел плоскостью.	0,4	3
	Техническое черчение		
	Содержание учебного материала: Виды деталей. Расположение видов на чертеже. Основные, дополнительные и местные виды. Построение третьего вида по двум заданным.		
	Лекции	4	
Тема 3.2 Сечения	Практические занятия. Графическая работа (по вариантам).	4	2
	Содержание учебного материала: Понятие о сечениях. Оформление сечений. Классификация сечений.		
	Лекции	4	
	Практические занятия. Аудиторная работа (по вариантам)	4	
Тема 3.3 Разрезы	Содержание учебного материала: Разрезы простые, сложные. Особые случаи разрезов. Оформление разрезов		2
	Лекции	4	
	Практические занятия. Построение разрезов простых и сложных	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Окончание графической работы.	0,4	
Раздел 4 Тема 4.1 Разъемные и неразъемные со-	Машиностроительное черчение		
	Содержание учебного материала: Условное изображение и обозначение резьб на чертежах. Эскиз. Технический рисунок.		

единения	Лекции		4	2
	Практические занятия. Выполнение резьбового соединения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Окончание графической работы.		0,4	
Тема 4.2 Сборочный чертеж	Содержание учебного материала: Понятие о сборочных чертежах. Особенности оформления. Чтение и детализация сборочных чертежей			2
	Лекции		4	
	Практические занятия. Заполнение спецификации		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение эскиза детали.		0,4	
Раздел 5	Строительное черчение			2
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала: ГОСТы СПДС. Графическое обозначение элементов зданий и сооружений. Типы зданий. План, фасад, разрез. Краткие сведения об основных строительных конструкциях.			
	Лекции		6	
	Практические занятия. Выполнение плана здания. Выполнение разреза здания.		8	
	Самостоятельная работа обучающихся. Санитарно-технический чертеж		6	
Тема 5.2 Машинная графика	Содержание учебного материала: Использование прикладных программ в техническом и строительном черчении.			
	Лекции		2	
	Практические занятия. Выполнение плана здания с использованием прикладной программы.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Окончание построения плана.		0,4	
	Консультации		1	
	Экзамен		18	
	Всего:		118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Черчение».

Оборудование учебного кабинета: Чертежные доски, плакаты, образцы графических работ, детали, сборочные узлы. Модели, макеты деталей и сборочных узлов.

Технические средства обучения: проекционная техника, ПК.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

Основная учебная литература:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. 12-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2018. 381 с. (Серия : Профессиональное образование).

Дополнительная учебная литература:

1. Романычева Э.Т. Инженерная и компьютерная графика / Э.Т. Романычева, Т.Ю. Соколова, Г.Ф. Шандурина. М.: ДМК Пресс, 2012. 592 с., ил.

2. Гордон, В. О. Курс начертательной геометрии : учебное пособие для втузов / В. О. Гордон, М. А. Семенцов-Огиевский ; Ред. В. О. Гордон, Ю. Б. Иванов . – 25-е изд., стер. М.: Высшая школа, 2012 . 272 с.

3. Раклов В.П. Инженерная графика: учебник для студентов сред. проф. учеб. заведений / В.П. Раклов, М.В. Федорченко, Т.Я. Яковлева. М.: КолосС, 2011. 304 с.

4. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б.В. Строительное черчение. Учеб. для вузов / Под общ. ред. О.В. Георгиевского. М.: ООО Издательство «Архитектура-С», 2013. 456 с., ил.

3.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Информационные технологии и необходимое программное обеспечение определяются и оперативно корректируется в соответствии с изучаемым учебным материалом.

3.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

<http://www.cherch.ru/>

<http://www.rae.ru/monographs/67>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей	практические работы, самостоятельная работа, индивидуальные задания
выполнять строительные и специальные чертежи в ручной и машинной графике	практические работы, самостоятельная работа, индивидуальные задания
выполнять эскизы	практические работы, индивидуальные задания
читать чертежи	практические работы, самостоятельная работа, индивидуальные задания
Знания:	
законы, методы и приемы проекционного черчения	практические работы, самостоятельная работа, индивидуальные задания
требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей	практические работы, самостоятельная работа, индивидуальные задания
технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования	практические работы, самостоятельная работа, индивидуальные задания