

Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

ЭК.02 Введение в инженерную графику

по специальности

20.02.04 Пожарная безопасность

Курск, 2021

Рассмотрена цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин

Протокол №11
от 24 июня 2021 г.

Председатель цикловой комиссии
_____/С.Н.Некрасов/

Разработана на основе ФГОС среднего
общего образования, утвержденного
приказом Минобрнауки России от 17 мая
2012 г. №413 в текущей редакции

Составитель (автор): Некрасов С.Н., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Введение в инженерную графику

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа элективного курса является частью основной профессиональной образовательной программы – ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО ЧС 20.02.04 Пожарная безопасность.

1.2. Место общепрофессиональной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины **обучающийся должен уметь:**

У1. Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;

У2. Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины **обучающийся должен знать:**

31. Виды нормативно- технической и производственной документации;

32. Правила чтения технической документации;

33. Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;

34. Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;

35. Технику и принципы нанесения размеров.

В результате освоения учебной дисциплины **обучающийся должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа;
самостоятельной работы обучающегося 41 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

2.1. Объем программы элективного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
- лабораторные занятия	-
- практические занятия	54
- контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	41
в том числе:	
- подготовка к сдаче практических работ	41
Итоговая аттестация в форме <i>зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание элективного курса «Введение в инженерную графику»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Примечание
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		44	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		
	1. Введение. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. 2. Сведения о нанесении размеров. 3. Шрифты чертежные.	6	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:		
	1. Оформление рамки и основной надписи	2	
	2. Начертание линий чертежа	2	
	3. Нанесение размеров на чертеже детали	2	
	4. Написание алфавита чертёжным шрифтом размером 10 мм типа Б с наклоном	4	
	5. Оформление титульного листа чертежным шрифтом	2	
	Контрольные работы	-	
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>			
1. Подготовка к защите практических работ	8		
Тема 1.2. Способы геометрических построений	Содержание учебного материала		
	1. Деление окружности на равные части. 2. Сопряжения.	4	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:		
	1. Выполнение чертежа детали с применением правил деления окружностей на равные части	2	
	2. Построение сопряжения прямой линии с окружностью	2	
	3. Построение сопряжения двух окружностей	2	
	4. Построение лекальных кривых	2	
	Контрольные работы	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		
1. Подготовка к защите практических работ	6		

Раздел 2. Основы начертательной геометрии		49	
Тема 2.1. Методы проецирования	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1. Проекция точки, прямой линии и ее отрезка. 2. Проекция поверхностей многогранников и тел вращения.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:		
	1. Построение проекций многогранников	2	
	2. Построение проекций тел вращения	2	
	3. Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета	2	
	4. Построение проекции группы геометрических тел	2	
	Контрольные работы	-	
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>			
1. Подготовка к защите практических работ	7		
Тема 2.2. Аксонметрические проекции	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	1. Виды аксонметрических проекций. 2. Аксонметрические проекции плоских фигур и геометрических тел.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:		
	1. Построение в изометрии плоских фигур	2	
	2. Построение аксонметрических проекций окружности	2	
	3. Построение конуса и цилиндра и изометрии	2	
	4. Построение в изометрии многогранных тел	2	
	Контрольные работы	-	
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>			
1. Подготовка к защите практических работ	6		
Тема 2.3. Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями и взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1. Сечение тел плоскостью. Пересечение тел.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:		
	1. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника	2	
	2. Построение развертки поверхности тела	2	
	3. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся геометрических тел	2	
Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся:			
1. Подготовка к защите практических работ	4		

Раздел 3. Основы технического черчения		28
Тема 3.1. Технический чертеж и его назначение	<i>Содержание учебного материала</i>	6
	1. Виды на чертеже.	
	2. Сечения. 3. Разрезы.	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия:	
	1. Расположение видов на чертеже	2
	2. Выполнение сечения	2
	3. Выполнение простого разреза	2
	4. Выполнение сложного ступенчатого разреза	2
	5. Выполнение сложного ломаного разреза	2
	6. Выполнение чертежа детали в аксонометрии с вырезом 1/4 части	2
	Контрольные работы	
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>		
1. Подготовка к защите практических работ	<i>10</i>	
Зачет		2
Всего		123

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация общепрофессиональной программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование кабинета инженерная графика:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, стенды).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- проекционный экран;
- принтер чёрно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся (с наличием лицензионного программного обеспечения);
- блок питания;
- наушники с микрофоном;
- цифровой фотоаппарат;
- видеокамера;
- сканер;
- колонки

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. М., Издательский центр «Академия», 2013 – 400 с.
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Черчение (металлообработка). М., Издательский центр «Академия», 2012 – 400 с.
3. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум. М., Издательский центр «Академия», 2013 – 144 с.

Дополнительные источники:

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. М., Издательский центр Академия, 2013 – 224 с.
2. Гусарова Е.А., Митина Т.В., Полежаев Ю.О., Тельной В.И. Строительное черчение (под ред. Ю.О.Полежаева). М., Издательский центр Академия, 2004 – 336 с.
3. Инженерная графика : учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова : под ред. С.Н. Муравьева. – 5-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 320 с.
4. Черчение: Справ, пособие / С.Н. Балягин. — 4-е изд., доп. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2002. – 424 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.TENLIT.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения программы элективного курса «Введение в инженерную графику» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<p>У1. Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;</p> <p>У2. Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.</p>	<p>Выполнение и защита практической работы №1 «Оформление рамки и основной надписи».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №2 «Начертание линий чертежа».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №3 «Нанесение размеров на чертеже детали».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №4 «Начертание линий чертежа».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №5 «Оформление титульного листа чертежным шрифтом».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №6 «Выполнение чертежа детали с применением правил деления окружностей на равные части».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №7 «Построение сопряжения прямой линии с окружностью».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №8 «Построение сопряжения двух окружностей».</p>
Знания:	Выполнение и защита практической работы №9 «Построение лекальных кривых».
<p>31. Виды нормативно-технической и производственной документации;</p> <p>32. Правила чтения технической документации;</p>	<p>Выполнение и защита практической работы №10 «Построение проекций многогранников».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №11 «Построение проекций тел вращения».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №12 «Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №13 «Построение проекции группы геометрических тел».</p> <p>Выполнение и защита практической</p>

<p>33. Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;</p> <p>34. Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;</p> <p>35. Технику и принципы нанесения размеров</p>	<p>работы №14 «Построение в изометрии плоских фигур».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №15 «Построение аксонометрических проекций окружности».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №16 «Построение конуса и цилиндра и изометрии».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №17 «Построение в изометрии многогранных тел».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №18 «Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №19 «Построение развертки поверхности тела».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №20 «Выполнение комплексного чертежа пересекающихся геометрических тел».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №21 «Расположение видов на чертеже».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №22 «Выполнение сечения».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №23 «Выполнение простого разреза».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №24 «Выполнение сложного ступенчатого разреза».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №25 «Выполнение сложного ломаного разреза».</p> <p>Выполнение и защита практической работы №26 «Выполнение чертежа детали в аксонометрии с вырезом 1/4 части».</p>
---	--