

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК профессиональных
дисциплин и модулей

протокол № 10 от « 6 » 06 2023 г.

 /В.С.Рожнов/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н.Шевелева/

« 06 » 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине Инженерная графика
для специальности Компьютерные системы и комплексы
РП.00479926.09.02.01.2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Содержание учебной дисциплины	7
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	13
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	13
3.2 Информационное обеспечение обучения	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Инженерная графика входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Инженерная графика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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	Освоенные знания: функциональные возможности САПР уметь: строить 3D модели деталей и сборочных единиц; создавать ассоциативные чертежи по 3D моделям	Устный опрос, тестирование, практические задания, домашние задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам
	Освоенные умения: Использование ранее полученных знаний и компетенций в стандартных и не стандартных ситуациях; Осуществление поиска	

<p>нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации</p> <p>ДПК 1.6 Владеть</p>	<p>информации (правильное использование ее), необходимой для эффективного выполнения поставленных задач;</p> <p>Проявление творческого подхода к выполнению заданий;</p> <p>Организация собственной деятельности;</p> <p>Проявление способностей работать в коллективе (команде);</p> <p>Несение ответственности за результаты выполненного задания</p> <p>Своевременное выполнение и сдача предложенных заданий</p>	
--	--	--

методикой и инструментами выполнения конструкторской документации деталей и сборочных единиц с помощью САПР		
---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам
		6 семестр
Трудоемкость ученой дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части	92 16	92 16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	60 16	60 16
в том числе:		
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	40	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32	32
Консультации (всего)	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)		ДЗ

2.2 Содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Формируемые компетенции	Наименование разделов и тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		
			всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	
ОК 1-9	Раздел 1 Вводная часть	12	6	-	-	6	-
ОК 1-9 ПК 1.3, 1.5 ДПК 1.6	Раздел 2 Основные правила оформления чертежей и геометрические построения	10	6	4	-	4	-
ОК 1-9 ПК 1.3, 1.5 ДПК 1.6	Раздел 3 Изображения	20	16	8	-	4	-
ОК 1-9 ПК 1.3, 1.5 ДПК 1.6	Раздел 4 Изображение соединений деталей на чертеже	12	8	4	-	4	-
ОК 1-9 ПК 1.3, 1.5 ДПК 1.6	Раздел 5 Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D	20	14	14	-	6	-
ОК 1-9 ПК 1.3, 1.5 ДПК 1.6	Раздел 6 Разработка конструкторской документации изделия	18	10	10	-	8	-
	ВСЕГО	92	60	40	-	32	-

2.3 Тематический план учебной дисциплины

Инженерная графика

наименование учебного предмета

№ урочка	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		аудитор.	самостоя т.					
	Раздел 1. Вводная часть	6	6					ОК 1-9
1	Введение в дисциплину Инженерная графика	2 ч лек.зан	2 ч	Деловая игра	Макеты и стенды, интернет	[1] с.17-20	Внести в словарь следующие понятия: Формат, Дополнительный формат, Основная надпись чертежа, Линии чертежа	
2	Общие положения Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	2ч лек.зан.		Проблемное занятие	Макеты и стенды, интернет			
3	Проектирование в САПР. Функциональные возможности КОМПАС-3D	2 ч лек.зан	4ч	лекция-диалог	Макеты и стенды по теме	[1] с.164-166	Подготовить развернутые сообщения на следующие темы «Системы нижнего уровня», «Системы среднего уровня», «Системы верхнего уровня»	ОК 1-9 ПК 1.3.1.5 ДПК 1.6
4	Практическая работа №1. Оформление чертежа в системе КОМПАС-График	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	[1] с.17-19	Составить конспект на тему «Масштабы», главные понятия внести в словарь	
5	Шрифты чертежные. Заполнение основной надписи	2 ч лек.зан	2ч	лекция-диалог	Автоматизированные рабочие места	[4] с.18-25	Разработать на формате А4 заготовку для шрифта типа Б без	

6	Практическая работа №2. Тестирование по разделу	2 ч прак.зан		контроль знаний	ПК, Интернет		наклона	
	Раздел 3. Изображения	16	4				ОК 1-9 ПК 1.3, 1.5 ДПК 1.6	
7	Виды. Нахождение проекций точек на изображениях геометрических тел	2 ч лек.зан	2ч	проблемная лекция	Макеты и стенды по теме	[1] с.43-47	Внести в словарь следующие понятия: Геометрические тела, Тела вращения, Многогранник, Призма, Пирамида	
8	Практическая работа №3. Создание чертежа литой детали в системе КОМПАС-Гرافик	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	Азбука КОМПАС	Завершение выполнения задания по практической работе	
9	Разрезы и их виды	2 ч лек.зан		лекция-диалог	Макеты и стенды по теме			
10	Практическая работа №4. Построение чертежа литой детали в разрезе в системе КОМПАС-Гرافик	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизированные рабочие места			
11	Сечения. Построение сечений геометрических тел	2 ч лек.зан		лекция-диалог	Макеты и стенды по теме			
12	Практическая работа №5. Построение сечений в системе КОМПАС-Гرافик	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизированные рабочие места			
13	Графические обозначения материалов в сечениях	2 ч лек.зан		лекция-диалог	Макеты и стенды по теме			
14	Практическая работа №6. Тестирование по разделу	2 ч прак.зан		контроль знаний	ПК, Интернет			
	Раздел 4. Изображение соединений деталей на чертеже	8	4				ОК 1-9 ПК 1.3, 1.5 ДПК 1.6	
15	Виды разъемных соединений	2 ч лек.зан	2ч	проблемное занятие	Макеты и стенды, интернет	[1] с.90-98	Внести в словарь следующие понятия: Соединение, разъемные	

									соединения, неразъемные соединения, условно разъемные соединения	
16	Виды неразъемных соединений	2 ч лек.зан	2 ч	проблемное занятие	Макеты и стенды по теме	[4] с.183-188		Внести в словарь следующие понятия: Болты, Гайки, Винты, Шурупы, Шпильки, Шайбы, Шпильнты, Штифты		
17	Практическая работа №7. Стандартные резьбовые крепежные детали	2 ч прак.зан		практическое задание	Макеты и стенды по теме					
18	Практическая работа №8. Тестирование по разделу	2 ч прак.зан		контроль знаний	ПК, Интернет					
	Раздел 5. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3	14	6						ОК 1-9 ПК 1.3, 1.5 ДПК 1.6	
19	Практическая работа №9. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D. Основные сведения	2 ч прак.зан	2ч	лекция-диалог	Проектор, презентация по теме	Азбука КОМПАС		Внести в словарь следующие понятия: Дерево модели, операция Выдавливания, операция Вращения, Кинематическая операция, операция по сечениям.		
20	Практическая работа № 10. Разработка модели детали с использованием формообразующих операций	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизированные рабочие места					
21	Практическая работа № 11. Разработка модели детали с использованием формообразующих операций, завершение	2 ч прак.зан	2ч	практическое задание	Автоматизированные рабочие места	Азбука КОМПАС		Завершение выполнения задания по практической работе		
22	Практическая работа № 12. Моделирование сборочных единиц. Вал, повороток, муфта,	2 ч прак.зан		практическое задание	Автоматизированные рабочие места					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютеры, медиа-проектор, интерактивная доска; система КОМПАС- учебная версия; Интернет, электронная библиотечная система.

1 3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1.	Анамова Р., Леонова С., Пшеничнова Н. Инженерная и компьютерная графика: Учебник и практикум – М.:ЮРАЙТ:2023.- 246с. – (Среднее профессиональное образование)	Издательство Юрайт, режим доступа: https://www.urait.ru
2.	Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник / В.П.Куликов. – М.: КНОРУС: 2022. – 284с. – (Среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
Дополнительная литература		
3.	Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебное пособие / А.А.Чекмарев, В.К.Осипов. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС: 2016. – 434с. : ил. – (Среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://www.book.ru
4.	Боголюбов С.К. Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений. – 3-е изд., испр. Б74 дополн. – М.: Машиностроение, 2002. – с.352: ил.	Библиотека колледжа
5.	КОМПАС-График Практическое руководство (АСКОН)	Азбука КОМПАС - 2018
Интернет-ресурсы		
6.	Официальный сайт ЕСКД	Режим доступа: URL: http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html
7.	Обучающие материалы по системе	Режим доступа: URL:

	КОМПАС		http://kompas.ru/publications/books/
8.	Программа КОМПАС-3D Учебная версия	v17.	Режим доступа: https://kompas.ru/company/news/items/?news=2608

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по учебные практики Инженерная графика
(полное наименование дисциплины)
по специальности/профессии (специальностям/профессиям) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
выполненную преподавателем Рожновым Виталием Сергеевичем
(Ф.И.О.)

Авторская рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО/НПО) по указанной специальности/профессии (специальностям/профессиям).

В результате изучения программного материала студенты овладеют знаниями и умениями:

функциональные возможности САПР, строить 3D модели деталей и сборочных единиц; создавать ассоциативные чертежи по 3D моделям, использование ранее полученных знаний и компетенций в стандартных и не стандартных ситуациях, осуществление поиска информации (правильное использование ее), необходимой для эффективного выполнения поставленных задач, проявление творческого подхода к выполнению заданий, организация собственной деятельности, проявление способностей работать в коллективе (команде), несение ответственности за результаты выполненного задания, своевременное выполнение и сдача предложенных заданий

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов): Раздел 1 изучает технику безопасности и выполнении работ по направлению подготовки. В Разделе 2 изучаются основные правила оформления чертежей. В теме 3 и 4 изучаются изображение соединений деталей на чертеже. Раздел 5 изучает трехмерное моделирование в программном обеспечении. Тема 6 – разработка конструкторской документации изделия.

Оценка соответствия тематики практических, лабораторных и курсовых работ требованиям подготовки выпускника по специальности (профессии) и содержанию рабочей программы: Представленные в программе практические работы соответствуют тематике специальности.

Язык и стиль изложения, терминология В рабочей программе соблюден научный язык и стиль изложения материала по разделам. Терминология, которая определена в рабочей программе соответствует обозначенной дисциплине.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства Содержание рабочей программы по данной дисциплине соответствует современному уровню развития науки, технике и производства.

Рекомендации, замечания Рабочая программа рекомендуется для использования в учебном процессе. Замечаний нет.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной (профессиональной) образовательной программы по специальности/профессии (специальностям/профессиям)
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рецензент Иванов И.И. инженер по автоматизации
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень) С.И.И.
личная подпись

Дата 05.06.2023

