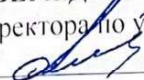


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.И. Вернадского»**
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)
Таврический колледж
(структурное подразделение)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

 Л. С. Кучер

« 28 » августа 2018 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Инженерная графика

2018 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России 28 июля 2014 г. №849), включая совокупность требований, обязательных при реализации программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) по направлению подготовки 09.0.00 Информатика и вычислительная техника специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: Таврический колледж (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

Разработчик: Спекторова Татьяна Викторовна, преподаватель

Рассмотрено и утверждено на заседании выпускающей методической комиссии 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

от «28» августа 2018 г.

протокол № 1

Председатель  В.И. Соловьев

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02. Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП 01. **Инженерная графика** входит в профессиональный цикл, раздел общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации;

Целью данной дисциплины является изучение основ геометрического черчения, начертательной геометрии и проекционного черчения, элементов технического черчения.

Задачами дисциплины являются:

- умение самостоятельно и инициативно работать;
- приобретение навыков пользования учебными пособиями, справочниками и чертежами.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **81** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **54** час;

самостоятельной работы обучающегося **27** час.

1.5. Результаты освоения программы учебной дисциплины:

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися:

1. общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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.

2. профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	22
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
<i>Итоговая аттестация в форме диф.зачет</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Основные понятия инженерной графики	Содержание учебного материала		
	1 Общие сведения об инженерной графике. Что изучает эта дисциплина. Где применяется.	2	1
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Содержание учебного материала			
Тема 1.1. Геометрические построения	2 Основные требования по оформлению чертежа. Типы линий.	2	1
	Анализ графического состава изображения. Деление отрезков и углов на равные части. Деление окружностей на равные части	2	1
Тема 1.2. Сопряжения	3 Сопряжение. Определение. Сопряжение между прямыми. Сопряжение между прямой и окружностью. Сопряжение между окружностями (3 способа).	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Построить деталь с элементами сопряжения	3	2
Раздел 2. Основы начертательной геометрии			
Тема 2,1, Метод проекций. Эпюры Монжа.	Содержание учебного материала		
	4 Аппарат проецирования. Эпюры Монжа. Положение ребер и граней в пространстве. Проекции.	4	

Тема 2.2. Аксонметрические проекции	5	Аксонметрические проекции. Изометрия. Диметрия. Положение осей.	4	
Тема 2.3. Развертки.	6	Построение разверток гранных поверхностей.	4	2
Тема 2.4. Поверхности и тела. Сечение плоскостью.	7,	Конус . Сфера. Цилиндр. Пирамида. Призма. Сечение геометрических тел плоскостями.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Построить 3 вида многогранника . Найти .н.в. ребер. Исследовать положение ребер и граней. Построить развертку и аксонометрию. 3 проекции конуса и н .в. сечения 3 проекции пирамиды и н .в. сечения, аксонометрия			2
Раздел 3. Проекционное черчение				
Тема 3.1. Виды. Разрезы.	Содержание учебного материала			
	4	Количество видов. Проекционная связь. Простые, сложные и местные разрезы. Оформление.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: По заданной аксонометрии построить 3 вида детали. Выполнить разрезы. По заданным 2-м видам построить 3-й вид.			3
Тема 3.2. Построение сечения.	Содержание учебного материала			
	5	Натуральная величина сечения детали наклонной плоскостью.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Построить натуральную величину сечения заданной детали.			2
Тема 3.3.	6	Правила простановки размеров на чертеже. Обозначение диаметра, радиуса, квадрата на	4	2

Простановка размеров	чертеже. Заполнение основной надписи.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить чертеж. Проставить размеры.	1	
Тема 3.4. Аксонметрические проекции детали	7 Окружность в аксонометрии. Изометрия детали с вырезом $\frac{1}{4}$ части .	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Построить аксонометрию с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	2	
Раздел 4. Техническое черчение			
Тема 4.1. Эскизы. Технический рисунок	Содержание учебного материала		
	6 Эскизы деталей с натурры. Технический рисунок с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить эскизы детали. Выполнить разрезы, размеры, технический рисунок с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	6	2
Тема 5.1. Резьбовые соединения	Содержание учебного материала		
	7 Разъемные и неразъемные соединения Резьбы.	5	1
	Диф.. зачет	2	
Всего:		81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- инвентарь для объяснения материала (линейки и циркули для объяснения у доски, плакаты, модели);
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Черчение : Учебник для средних специальных учебных заведений / С.К. Боголюбов. - 2-е изд., испр. . - М. : Машиностроение, 1989. - 336 с. : рис., табл. - Библиогр.: с.322 . - Предм. показ.: с.323-329 Экземпляры: всего:3 - ЧЗ НТЛ(1), КХ(1), АБ(1)

2. Бубенников А.В. Начертательная геометрия : Учебник для втузов / А.В. Бубенников. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1985. - 288 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 286

Экземпляры: всего:6 - ЧЗ НТЛ(2), КХ(1), АБ(3)

3. Виноцкий И.Г. Начертательная геометрия : Учеб. для вузов / И.Г. Виноцкий. - М. : Высш. шк., 1975. - 280 с. : рис. - Библиогр.: с.276

Экземпляры: всего:118 - АБ(111), ЧЗ НТЛ(2), КХ(5)

4. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии : Учеб. пособие / В.О. Гордон,

М.А. Семенов-Огиевский. - 23-е изд. 22-е изд. - М. : Наука, 1988, 1977. - 272 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 272

Экземпляры: всего:52 - КХ(3), ЧЗ НТЛ(3), АБ(46)

5. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии : учебное пособие / В.О. Гордон, М.А. Семенов-Огиевский; Ред. В.О. Гордон. - 20-е изд., стереотипное. - М. : Наука, 1971, 1973, 1962, 1963, 1965, 1968. - 367 с. :

- рис., табл. - Библиогр.: с. 367 Экземпляры: всего:62 - АБ(62)
6. Климухин А.Г. Начертательная геометрия : Учеб. для вузов / А.Г. Климухин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. :Стройиздат, 1978. - 334 с. : рис. - Библиогр.: с.330
Экземпляры: всего:30 - АБ(23), ЧЗ НТЛ(2), КХ(2), ОБЩ(3)

Дополнительные источники:

7. Короев Ю.И. Начертательная геометрия : Учебник / Ю.И. Короев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С, 2004, 2007. - 424 с : граф., табл. - Библиогр.: с. 415. -Предм. указ.: с. 416-418
Экземпляры: всего:47 - АБ(45), ЧЗ НТЛ(1), КХ(1)
8. Короев Ю.И. Начертательная геометрия : Учебник / Ю.И. Короев. - М. : Ладыя, 1999. - 424 с. : рис., фото. - Библиогр.: с.415 . - Предм. показ.: с.416-418 Экземпляры: всего:22 - ЧЗ НТЛ(3), АБ(19)
9. Кузнецов Н.С. Начертательная геометрия : Учебник / Н.С. Кузнецов. - М. :Высш. шк., 1969. - 496 с. : рис. - Библиогр.: с.494 Экземпляры: всего:80 - КХ(3), АБ(77)
10. Михайленко В.Е. Инженерная графика : Учебник / В.Е. Михайленко, В.В. Ванин, С.Н. Ковалев. - К. : Каравелла, 2004. - 288 с. - Библиогр.: с.287 Экземпляры: всего:143 - ЧЗ НТЛ(2), АБ(141)
11. Н.Н. Крылов, Г.С. Иконникова, В.Л. Николаев, В.Е. Васильев; Начертательная геометрия : Учебник / Ред. Н.Н. Крылов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. :Высш. шк., 2000. - 224 с : граф., табл. - Библиогр.: с. 224 Экземпляры: всего:1 - ЧЗ НТЛ(1)
12. Рускевич Н.Л. Начертательная геометрия : рекомендовано Мин.образования / Н.Л. Рускевич. - 2-е изд., перераб. и доп. - К. :Будівельник, 1970. - 392 с. : рис., фото. - Библиогр.: с. 387
Экземпляры: всего:11 - КХ(1), АБ(10)
13. Фролов С.А. Начертательная геометрия : Учебник для вузов / С.А. Фролов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1983. - 240 с. : рис. - Библиогр.: с. 5 Экземпляры: всего:20 - АБ(13), ЧЗ НТЛ(3), КХ(4)
14. Чекмарев А.А. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб, пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М. : КноРус, 2016. - 434 с. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919183>, по подписке. - Загл. с экрана. - Яз. рус. (дополнительная)

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> , свободный. – Загл с экрана. – Яз. рус.
2. Электронный каталог ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Краткий конспект лекций по начертательной геометрии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.monographies.ru/51> , свободный. – Загл. с экрана. – Яз. Рус.
4. Курс лекций по начертательной геометрии. Практикум по решению задач. Геометрическое черчение. Инженерная графика. ЕСКД. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dvoika.net/education/Graphbook>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. Рус.
5. Электронный учебно-метод. комплекс дисциплины Начертательная геометрия. Инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/index.htm>, свободный. – Загл с экрана. – Яз. рус.
6. Геометрическое черчение. Инженерная графика. ЕСКД. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dvoika.net/education/geom/>, свободный. – Загл с экрана. – Яз. рус.
7. Всезнающий сайт про черчение. Онлайн учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cherch.ru>, свободный. . – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Машиностроительное черчение. Инженерная графика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rusgraf.ru> , свободный. . – Загл. с экрана. – Яз.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Основные показатели	Результаты
---------------------	---------------------	------------

(освоенные умения, усвоенные знания)	оценки результата	освоения программы учебной дисциплины
уметь:		
оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оценка по результатам выполнения практических заданий.	ОК 1. ОК2 ОК3 ОК 4 ОК5 ОК6 ОК7. ОК 8. ОК 9.
знать:		
правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;	Оценка по результатам выполнения практических занятий	ОК 1. ОК 4. ОК 8.
пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации;	Оценка по результатам выполнения практических занятий	ОК 4. ОК 8. ОК 9.