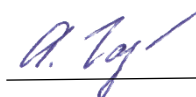


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Омский музыкально-педагогический колледж»

Утверждаю
Зам. директора по УР
Гаранина А.В.



«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

для специальности

54.02.06 Изобразительное искусство и черчение
(базовой подготовки)

Омск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. N 1384

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Омский музыкально-педагогический колледж»

Разработчик:

Герингер Е.А. преподаватель Омского музыкально-педагогического колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИС- ЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБ- НОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕ- НИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина **Начертательная геометрия** входит в цикл ЕН: Математический и общий естественнонаучный цикл, естественнонаучные дисциплины.

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

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

- читать чертежи различной степени сложности;
- решать позиционные и метрические задачи;
- выполнять комплексные чертежи плоских и пространственных кривых, геометрических тел;

знать:

- историю развития начертательной геометрии;
- особенности построения и чтения чертежей;
- основные виды поверхностей;
- способы проецирования и преобразования проекций.

В соответствии с ФГОС СПО в рамках освоения дисциплины ЕН 02 Начертательная геометрия формируются следующие общие и профессиональные компетенции: ОК 1 – 9; ПК 2.1 - 2.3, 3.1, 3.5

В соответствии с программой воспитания освоение дисциплины способствует достижению следующих личностных результатов: ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов; самостоятельной работы обучающегося **24** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	
контрольные работы	---
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	---
домашняя работа	24
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЕН 02 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения, формируемые ЛР
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1 Вводное. Проекция точки, отрезка, прямой	Содержание учебного материала	1	
	Введение. История развития начертательной геометрии. Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Проецирование точки, отрезка, прямой.		1, 2
	Практические занятия № 1. Оформление чертежей, элементы геометрии деталей, изображения, надписи и обозначения. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций.	2	ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся Изучить основные правила оформления чертежей, изложенных в стандартах ЕСКД, относящихся к линиям чертежа и шрифтам чертежным; получить навыки чертежной работы и выполнить надписи стандартным чертежным шрифтом.	3		
Тема 2 Проекция плоской фигуры	Содержание учебного материала	1	
	Основные виды поверхностей. Особенности построения и чтения чертежей. Способы проецирования и преобразования проекций. Чертеж Монжа. Плоскость на эюре Монжа Чертежи точек, расположенных в различных углах координатных плоскостей проекций. Чертежи отрезков прямых линий. Деление отрезка прямой в заданном отношении.. Взаимное положение прямых линий. Проекция плоских фигур.		2, 3 ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Практические занятия № 2. По заданным координатам точек построение их проекции на эюре и определение их положения относительно плоскостей проекций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение точки в пространстве. Построение профильной проекции прямой АВ.	2	
Тема 3 Проекция многогранников и криволинейных поверхностей	Содержание учебного материала	2	
	Строить чертежи многогранников и многогранных поверхностей. Знать пересечение многогранников плоскостью и прямой линией, взаимного пересечение многогранников. Разверток многогранников. Чтение чертежей различной степени сложности		2, 3 ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Практические занятия № 5. Выполнение чертежа многогранника, чертежа поверхности вращения.	4	

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение эскизов деталей со стандартным изображением	2	
Тема 4 Взаимное пересечение поверхностей	Содержание учебного материала	1	
	Методы преобразования чертежа. Цель. Метод введения дополнительной плоскости проекций. Преобразование эпюра Монжа способом замены плоскостей проекций и способом вращения.		1,2 ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Практические занятия № 4. Построение третьей проекции по двум заданным. Решение метрических задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение метрических задач.	1	
Тема 5 Тени на ортагенеральных поверхностях	Содержание учебного материала	1	2, 3 ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Ортагенеральные поверхности. Тени. Построение теней.		
	Практические занятия № 3. Решение позиционных и метрических задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Построение теней многогранников.	2	
Тема 6 Общие сведения из истории перспективы. Перспектива точки	Содержание учебного материала	1	1, 2, 3 ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Перспектива. Виды перспективы.		
	Практические занятия № 6. Чтение чертежей различной степени сложности.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение позиционных и метрических задач.	2	
Тема 7 Перспектива прямой и плоскости	Содержание учебного материала	1	
	Перспектива прямой и плоскости.		
	Практические занятия № 7. Выполнить построение прямой и плоскости. Построение многогранника	2	ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13
	Контрольные работы Контрольно - графическая работа		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение метрических задач повышенной сложности	2	
Тема 8 Перспективные масштабы	Содержание учебного материала	2	
	Масштабы. Правила построения фигур в перспективных масштабах.		2, 3
	Практические занятия № 8. Построение по заданным координатам точек треугольника. Выполнение комплексных чертежей плоских и пространственных кривых, геометрических тел. Чтение чер-	4	ЛР4, ЛР10,

	тежей различной степени сложности		<i>ЛР11, ЛР13</i>
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение позиционных и метрических задач.	1	
Тема 9 Теория зеркальных отражений	Содержание учебного материала	1	
	Зеркальные отражения. Виды отражений.		<i>2, 3</i>
	Практические занятия № 9. Построение отражения во фронтальном, плоском зеркале.	2	<i>ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13</i>
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Закрепление знаний и приобретение навыков в решении позиционных задач по построению отражений	2	
Тема 10 Теория теней	Содержание учебного материала	1	
	Тени. Построение теней, обозначение. Особенности построения теней.		<i>1,2</i>
	Практические занятия №10. Построения теней фигуры в ортогональных проекциях, в аксонометрических проекциях и в перспективе.	2	<i>ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Решение позиционных и метрических задач.	1	
Тема 11 Построение улицы на 1 точку схода	Содержание учебного материала	1	
	Перспектива. Правила построение на 1 точку схода.		<i>2, 3</i>
	Практические занятия № 11 Выполнить чертеж улицы на 1 точку схода.	2	<i>ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13</i>
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся. Закрепление знаний и приобретение навыков в построении улиц на 1 точку схода.	2	
Тема 12 Построение улицы на 2 точки схода	Содержание учебного материала	1	
	Правила построения на 2 точки схода.		<i>1, 2, 3</i>
	Практические занятия № 12. Построение улицы на 2 точки схода. Знать особенности построения и чтения чертежей.	2	<i>ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР13</i>
	Самостоятельная работа обучающихся. Построение улицы на 2 точки схода.	1	
Тема 13 Построение улицы на 2 -3 точки схода	Построение на 3 точки схода. Вид сверху и снизу .	1	
	Практические занятия № 12. Построение улицы на 2-3 точки схода.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнить чертеж детали улицы на 3 точки схода в виде сверху	2	

Дифференциро- ванный зачет		3	
	Всего:	аудит. час. – 48ч.	
		сам. раб. – 24ч. (23)	
		Макс. учеб. нагрузка – 72ч.	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеются в наличии мастерские: по рисунку, живописи.

Оборудование учебного кабинета: мольберты, столы ученические, стол преподавателя, стулья, доска.

Технические средства обучения: наглядные пособия, иллюстративный материал, электронные ресурсы по основным темам курса.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дергач В.В. Начертательная геометрия. Учебник / В.В. Дергач, И.Г. Борисенко, А.К. Толстихин. - М.: Инфра-М, 2017
2. Зайцев Ю.А. Начертательная геометрия: Учебное пособие / Ю.А. Зайцев, И.П. Одинокоев, М.К. Решетников. - М.: Инфра-М, 2017.
3. Казанцев С.П., Понин А.И., Начертательная геометрия. – М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2004г.
4. Кувшинов Н.С. Начертательная геометрия: Учебное пособие. Барнаул, 2016
5. Сальков Н.А. Начертательная геометрия. Основной курс: Учебное пособие / Н.А. Сальков. - М.: Инфра-М, 2017.
6. Чураков Б.П. Начертательная геометрия / Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. - СПб.: Лань КПТ, 2016

Дополнительные источники:

1. Белякова Е.И. Начертательная геометрия.: Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова . - М.: НИЦ Инфра-М, Нов. знание, 2013.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика . – М.: Учебник , 2018.
3. Виницкий И.Г. Начертательная геометрия. Учебник для вузов. - М.: Высш. шк., 1975.- 280 с.
4. Гордон В.О., Семенов-Огиевский М.А. Курс начертательной геометрии. Учебник. – М.: Наука, 1988г.
5. Дергач В.В. Начертательная геометрия: Учебное пособие / В.В. Дергач, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко. - М.: Инфра-М, 2016. - 319 с.
6. Дергач В.В. Начертательная геометрия: Учебное пособие / В.В. Дергач, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко. - М.: Инфра-М, 2016
7. Климухин А.Г. Начертательная геометрия: Учебник для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стойиздат, 1978.
8. Короев Ю.И. Начертательная геометрия (для спо) / Ю.И. Короев. - М.: КноРус, 2017

9. Кувшинов Н.С. Начертательная геометрия. краткий курс (для спо) / Н.С. Кувшинов. - М.: КноРус, 2017.
10. Лызлов А.Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения / А.Н. Лызлов и др. - СПб.: Лань, 2011
11. Нартова Л.Г. Начертательная геометрия: Учебник / Л.Г. Нартова. - М.: Academia, 2018.
12. Одинокое И.П. Начертательная геометрия: Учебное пособие / Ю.А. Зайцев И.П. Одинокое М.К. Решетников; Под ред. Ю.А. Зайцева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013
13. Самсонов В.А., Дорохов А.С., Понин А.И. и др. Инженерная графика Часть 1. Методические указания для студентов всех факультетов. – М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2008г.
14. Томилова С.В. , Инженерная графика. – М.:Academia, 2013г.
15. Фролов С.А. Начертательная геометрия.: Учебник / С.А. Фролов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013.
16. Фролов С.А. Начертательная геометрия: сб. задач: Уч. пос / С.А. Фролов. - М.: Инфра-М, 2011
17. Чудесенко В.Ф. Начертательная геометрия. Задачи и решения: Учебное пособие / В.Ф. Чудесенко. - СПб.: Лань, 2011.
18. Чудесенко В.Ф. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: Учебное пособие / В.Ф. Чудесенко. - СПб.: Лань П, 2016
19. Чекмарев А.А., Киселев М.Ф. Рабочая тетрадь по инженерной графике. М.: МИЭМ, 1999.

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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи различной степени сложности; - решать позиционные и метрические задачи; - выполнять комплексные чертежи плоских и пространственных кривых, геометрических тел; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития начертательной геометрии; - особенности построения и чтения чертежей; - основные виды поверхностей; - способы проецирования и преобразования проекций. 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и оценка во время проведения практических занятий - Решение позиционных и метрических задач - Экспертная оценка выполнения комплексных чертежей плоских и пространственных кривых, геометрических тел; - Практическая работа. Просмотр. - Устный опрос по контрольным вопросам - Контрольная работа - Наблюдение и оценка во время проведения практических занятий - Тестирование - Наблюдение и оценка во время проведения практических занятий - Экспертная оценка выполнения комплексных чертежей плоских и пространственных кривых, геометрических тел.