



Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
ГБПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Приложение 20

к ОПОП СПО - программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.06. Изобразительное искусство и черчение (прием 2019 г., очная форма обучения)

Подписано цифровой подписью: Директор Кочнева Е.Н.
DN: cn=Директор Кочнева Е.Н., email=izkrk@mail.ru,
o=ГАПОУ СО "Камышловский педагогический колледж"
Дата: 2021.02.01 13:01:15 +05'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ



Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ.....	10



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение (базовая подготовка).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла дисциплин.

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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать занятия черчения.

ПК 2.2. Организовывать и проводить занятия черчения.

ПК 2.3. Оценивать процесс и результаты учения.

ПК 3.1. Выполнять графические работы с натуры, по памяти и представлению в различных техниках

ПК 3.5. Читать и выполнять чертежи и эскизы в ручной графике.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

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

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 63 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 42 часа;
- самостоятельной работы студента 21 часов.



2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	27
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе: - работа с учебником - выполнение упражнений в тетради - подготовка к контрольной работе, дифференцированному зачету - выполнение разверток - построение чертежей, аксонометрических проекций - выполнение угла в объеме	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>не предусмотрено</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	



2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Начертательная геометрия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов			Уровень освоения
		Лекции	Практические занятия	Сам раб	
Раздел 1. Начертательная геометрия					
1. Введение в начертательную геометрию.	Содержание учебного материала Содержание начертательной геометрии. <u>История развития начертательной геометрии</u> . Техническая графика - составная часть подготовки будущего учителя изобразительного искусства и черчения. Основные требования к работе студентов по данной дисциплине.	2			1
Тема 1.1. Основные понятия начертательной геометрии	Содержание учебного материала 1 Основные понятия начертательной геометрии. Методы проецирования. <u>Способы проецирования и преобразования проекций</u> . <u>Особенности построения и чтения чертежей</u> ; <u>Основные виды поверхностей</u> ; 2 Ортогональная (прямоугольная) проекция. Свойства параллельного проецирования. 3 Построение параллельных проекций объекта. Самостоятельная работа обучающихся. - работа с учебником. - выполнение упражнений в тетради.	4			2
Тема 1.2. Проекция точки и прямой	Содержание учебного материала 1 Проекция точки и прямой. Система координат. Деление пространства на четверти и октанты. 2 Проецирование точки. Проецирование прямой. 3 Взаимное положение прямых. Следы прямой. Конкурирующие точки. Практические занятия ПЗ №1 (ГР №1) Чертеж точки и прямой. <u>Чтение чертежей различной степени сложности</u> ПЗ №2 (ГР №1) Взаимное расположение пересекающихся прямых. ПЗ №3 (ГР №1) Взаимное расположение скрещивающихся прямых. Самостоятельная работа обучающихся	3			2-3
			3		
				4	



	- выполнить угол в объеме.				
	- выполнение упражнений в тетради (<u>решение метрических и позиционных задач</u>).				
	- построение ортогональных проекций точки и прямой по заданным координатам.				
	- работа с учебником.				
Тема 1.3 Плоскость	Содержание учебного материала	2			2-3
	Способы задания плоскостей общего и частного положения.				
	Взаимное положение точки, прямой и плоскости.				
	Взаимное положение плоскостей.				
	Практические занятия		4		2-3
	ПЗ №4 (ГР №2) Построение третьей проекции по двум заданным.				
	ПЗ №6 (ГР №2) Взаимное положение двух плоскостей. Пересечение двух плоскостей. <u>Выполнение комплексных чертежей плоских и пространственных кривых, геометрических тел</u>				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	- работа с учебником. - выполнение упражнений в тетради (решение метрических и позиционных задач).				
Тема 1.4. Способы преобразования чертежа	Содержание учебного материала				
	Практические занятия		6		2-3
	ПЗ №8. Способ замены плоскостей проекции. Способ вращения и совмещения				
	ПЗ №9 (ГР №3) Определение длины отрезка и плоскости.				
	ПЗ №10 (ГР №3). Пересечение геометрического тела плоскостью. Н.В. сечения				
	ПЗ №11 (ГР №3). Построение полной развертки усеченной части поверхности				
	Самостоятельная работа обучающихся			4	
	- развертки поверхностей тел вращения и гранных тел. - выполнение упражнений в тетради (решение метрических и позиционных задач).				
Тема 1.5. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	2			2-3
	Виды аксонометрических проекций.				
	Практические занятия		4		
	ПЗ №12. Построение плоских фигур в аксонометрических проекциях.				
	ПЗ №13 (ГР №4). Построение окружности в аксонометрии. ПЗ №14 (ГР №4) Построение гранных тел				



	в аксонометрии.				
	ПЗ №15 (ГР №4) Построение тел вращения в аксонометрии.				
	Самостоятельная работа обучающихся			4	
	- построение ортогональных проекций.				
	- построение аксонометрии.				
	- выполнение упражнений в тетради (решение метрических и позиционных задач).				
	- работа с учебником.				
Тема 1.6. Поверхности	Содержание учебного материала Основные виды поверхностей;				2-3
	Практические занятия		10		
	ПЗ №16. Проекция многогранников и тел вращения. Проекция точек лежащих на поверхности.				
	ПЗ №17. Пересечение поверхностей прямой, плоскостью.				
	ПЗ №18. Взаимное пересечение поверхностей.				
	ПЗ №19 (ГР №5) Пересечение поверхности с прямой и плоскостью.				
	ПЗ №20 (ГР №5) Взаимное пересечение двух поверхностей.				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	- работа с учебником.				
	- применение вспомогательных плоскостей. Способ сфер.			5	
	- построение аксонометрической проекции двух пересекающихся поверхностей.				
	- развертка усеченной части.				
	- подготовка к дифференцированному зачету.				
	Дифференцированный зачет	2			
	Всего:	15	27	21	
	Итого:		63		

*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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование кабинета

Комплект ученической мебели на 26 чел., доска магнитно – меловая, персональный компьютер Samsung, проектор, интерактивная доска, информационные стенды, методические пособия по учебной дисциплине «Начертательная геометрия».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Константинов А. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13496-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/462501>

Константинов А. В. Начертательная геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 623 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12452-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448899>

Дополнительная литература:

Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451216> (дата обращения: 26.01.2021).

Чекмарев А. А. Начертательная геометрия : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452342> (дата обращения: 26.01.2021).



3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

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

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
У1 - читать чертежи различной сложности;	читает чертежи различной степени сложности;	Текущий контроль: контрольная работа
У2 - решать позиционные и метрические задачи;	решает позиционные и метрические задачи;	Тематический контроль: графические работы
У3 - выполнять комплексные чертежи плоских и пространственных кривых, геометрических тел.	выполняет комплексные чертежи плоских и пространственных кривых, геометрических тел.	Тематический контроль: графические работы Итоговый контроль: дифференцированный зачет
Знания:		
З1 - историю развития начертательной геометрии;	знает историю развития начертательной геометрии;	Текущий контроль: контрольная работа, опрос, тест
З2 - особенности построения и чтения чертежей;	знает особенности построения и чтения чертежей;	Итоговый контроль: дифференцированный зачет
З3 - основные виды поверхностей;	знает основные виды поверхностей;	
З4 - способы проецирования и преобразования проекций	знает способы проецирования и преобразования проекций.	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Кочнева Елена Николаевна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Кочнева Елена Николаевна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Кочнева Елена Николаевна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Кочнева Елена Николаевна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Кочнева Елена Николаевна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Кочнева Елена Николаевна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022