

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский колледж искусств»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Т. В. Спирчина

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЧЕРЧЕНИЕ»
(ОП.04)

специальность 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Набережные Челны
2024

Рабочая программа дисциплины ОП.04 «Черчение» разработана на основе программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

Заместитель директора по учебной работе:  М. О. Шарова

Организация-разработчик:

ГАПОУ «Набережночелнинский колледж искусств»

Разработчик:

О. В. Смолягин, преподаватель отделения «Дизайн»

ГАПОУ «Набережночелнинский колледж искусств»

Рекомендована предметно-цикловой комиссией отделения «Дизайн»

Протокол № 1 от « 31 » августа 2024 г.

Председатель  Новиков Г. А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации дисциплины.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	11

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения

Рабочая программа дисциплины ОП.04 «Черчение» является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

Данная рабочая программа дисциплины может быть использована при изучении черчения в ДХШ, училищах, колледжах, а также на курсах повышения квалификации.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать:

- **общими компетенциями**, включающими в себя способность:
 - ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
 - ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
 - ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
 - ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
 - ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
 - ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
 - ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
 - ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
 - ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;
- **профессиональными компетенциями**, соответствующими основному виду деятельности: *творческая художественно-проектная деятельность*:
 - ПК 1.2. Проводить работу по целевому сбору, анализу исходных данных, подготовительного материала, выполнять необходимые предпроектные исследования;
 - ПК 1.4. Использовать актуальные передовые технологии при реализации творческого замысла;

- **сформированными личностными результатами**, проявляющимися в развитии позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям:
 - ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;
 - ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»;
 - ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;
 - ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
 - ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.04 «Черчение» входит в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения

Цель дисциплины ОП.04 «Черчение»: формирование у обучающихся теоретических знаний основ ортогонального и центрального проецирования, графических умений и навыков, чтобы применять их в творческой художественно-проектной деятельности, разработке конструкций изделий, выполнения проектной документации.

При изучении дисциплины ставятся следующие задачи:

- ознакомить с правилами выполнения и оформления чертежей, составление другой проектной документации в соответствии с государственными стандартами (ГОСТами);
- научить выполнять различные геометрические построения и проекционные изображения;
- изучить условные графические обозначения, применяемые на проекционных чертежах и схемах;
- приобрести необходимые навыки в чтении машиностроительных и строительных чертежей.

В результате изучения дисциплины ОП.04 «Черчение» общепрофессионального цикла обучающийся должен:

- *уметь*:
 - использовать методы изображения пространственных форм на плоскости;
 - выполнять различные геометрические построения и проекционные изображения;
 - читать чертежи, конструктивные и технологические схемы;
 - выполнять и оформлять чертежи и проектную документацию;
- *знать*:
 - методы изображения пространственных форм на плоскости;
 - способы графического решения различных геометрических задач;
 - правила составления и оформления проектной документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение

Максимальная учебная нагрузка обучающегося — 54 часов.

В том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося — 18 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	17
практические занятия	17
дифференцированный зачёт	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация осуществляется по результатам дифференцированного зачёта (II семестр)	

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
I курс. II семестр	Черчение		
I. Оформление чертежей			
1. Стандарты. Принадлежности. Форматы. Линии	Государственные стандарты составления и оформления чертежей (ГОСТ, ЕСКД и СПДС). Инструменты и материалы для выполнения чертежей. ГОСТ 2.301–68. Форматы. ГОСТ 2.303–68. Линии	1	2
	Практические занятия: построение линий всех типов в тетради	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
2. Чертёжные шрифты	ГОСТ 2.304–81. Шрифты чертёжные. Надписи на чертежах	1	2
	Практические занятия: пропись всех букв и знаков шрифта типа А в тетради	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
3. Рамка и основная надпись	Рамка при различных форматах. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи	1	2
	Практические занятия: построение прямых и окружностей всеми типами линий на чертёжной бумаге (А4)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
4. Масштабы чертежа	ГОСТ 2.302–68. Масштабы. Вычисление масштаба. Обозначение на чертеже. Числовой масштаб. Линейный масштаб. Масштабная сетка	1	2
	Практические занятия: построение детали в различных масштабах	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
5. Системы координат. Нанесение размеров на чертежах	Декартова и полярная системы координат. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений	1	2
	Практические занятия: построение чертежей двух деталей и нанесение размеров (в тетради и на компьютере)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
II. Геометрические построения			
6. Деление отрезков, углов и окружностей. Построение перпендикуляра	Деление отрезков пополам и на <i>n</i> равных частей. Деление углов пополам. Построение перпендикуляра. Построение правильных многоугольников с углами от 3-х до 9-и	1	2
	Практические занятия: упражнение на деление окружности (чертёж детали № 1 на формате А3)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
7. Построение касательной к окружности	Построение касательной к окружности, проходящей через точку: лежащую на окружности; лежащую вне окружности. Построение внешней и внутренней касательных к двум окружностям	1	2
	Практические занятия: упражнение на деление окружности (чертёж детали № 2 на формате А3)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

1	2	3	4
8. Сопряжение линий	Сопряжение: прямых линий; прямой линии с окружностью. Сопряжение двух окружностей	1	2
	<i>Практические занятия:</i> упражнение на сопряжение (чертёж детали на формате А3)	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
9. Кривые. Коробовые (циркульные) и лекальные	Построение овала по двум заданным осям (три способа), овоида, эллипса (два способа)	1	2
	<i>Практические занятия:</i> построение овала, овоида и эллипса	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
III. Начертательная геометрия. Проекционное черчение			
10. Проецирование	Центральное проецирование (перспектива). Параллельное проецирование: косоугольное; прямоугольное (ортогональное). Ортогональные проекции (эпюры Монжа)	1	2
	<i>Практические занятия:</i> проекции цилиндра, конуса, призмы, пирамиды и точек на их поверхностях	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
11. Преобразование чертежа	Способ перемены плоскостей проекций (дополнительной плоскости). Способ вращения	1	2
	<i>Практические занятия:</i> построение в тетради третьего вида по двум заданным (две детали)	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
12. Виды, разрезы, сечения	ГОСТ 2.305–2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. Обозначение на чертежах. Сечение геометрических тел. Построение действительного вида сечения	1	2
	<i>Практические занятия:</i> сечение цилиндра, конуса, призмы, пирамиды	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
13. Развёртки поверхностей геометрических тел	Построение развёрток поверхностей цилиндра, конуса, призмы, пирамиды	1	2
	<i>Практические занятия:</i> развёртки поверхности усечённых цилиндра, конуса, призмы, пирамиды	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
14. Аксонометрия	ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. Изометрия и диметрия	1	2
	<i>Практические занятия:</i> построение изометрии призмы и пирамиды	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
15. Окружности в изометрии	Построение овала в горизонтальной, профильной и фронтальной плоскостях в изометрии	1	2
	<i>Практические занятия:</i> построение изометрии цилиндра и конуса	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
16. Изометрия усечённых геометрических тел	Построения изометрии геометрических тел с разрезами по ортогональным проекциям	1	2
	<i>Практические занятия:</i> построение изометрии конуса, цилиндра, призмы, пирамиды с разрезами	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	

1	2	3	4
17. Изображение предметов в изометрии	Построение детали в изометрии по трём видам	1	2
	<i>Практические занятия: построение изометрии по трём ортогональным проекциям двух деталей (формат А3)</i>	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
18. Аттестация за семестр	Дифференцированный зачёт	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
Итого за I курс (II семестр):			
Максимальная учебная нагрузка (всего)		54	
Аудиторная учебная нагрузка (лекции)		17	
Аудиторная учебная нагрузка (практические занятия)		17	
Аудиторная учебная нагрузка (дифференцированный зачёт)		2	
Самостоятельная работа обучающегося (в том числе подготовка к дифференцированному зачёту)		18	

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается их примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4.

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 дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения, который должен соответствовать требованиям техники безопасности и охраны труда (правилам и нормативам):

- санитарным (достаточная освещённость учебных мест;
- противопожарным (наличие огнетушителя, исправная электропроводка).

Оборудование учебного кабинета:

- столы и стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- комплект учебных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный компьютер (ноутбук);
- дополнительная оргтехника (проектор).

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Инженерная и компьютерная графика: Учебник / Б. Г. Миронов, Р. С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: Высш. шк. 2004. — 334 с.: ил.

Черчение: учеб. для общеобразоват. Учреждений / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. — 4-е изд., дораб. — М.: АСТ: Астрель, 2010. — 221, [3] с.: ил.

Дополнительная литература

Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. 3-е изд., стереотипное. Перепечатка со второго издания 1994 г. — М.: ООО ИД «Альянс», 2007. — 367 с.

Георгиевский О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. Справ. пособие. Издание 7-е стереотипное — М.: Издательство «Архитектура-С», 2018. — 144 с., ил.

Короев Ю. И. Начертательная геометрия: учебник / Ю. И. Короев. — 3-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2011. — 432 с.

Короев Ю. И. Черчение для строителей: Учеб. для проф. учеб. заведений / Ю. И. Короев. — 9-е изд., стереотип. — М.: Высш. шк., — 2005. — 256 с.: ил.

Миронова Р. С., Миронов Б. Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учеб. пособие. — 2-е изд., испр. — М.: Высш. шк.; Изд. центр «Академия», 2001. — 263 с.: ил.

Интернет-ресурсы

<http://course.omgtu.ru/nachertalka>

<https://studfile.net/sgtu-1/145/folder:7679/#1762939>

<https://www.youtube.com/channel/UCLs2WpStwWnqrt4stiLGxog/videos>

<https://www.youtube.com/channel/UC1TMOKEAAeb394ISpRN4GSg>

https://www.youtube.com/watch?v=tqQ2kBoe4YQ&list=PLcpO8OpIK7pctd95TZ4ieDYGSb_tKsSoj

3.3. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной профессиональной образовательной программы (выражаемую в часах), выполняемую студентом вне аудиторных занятий в соответствии с заданиями.

Самостоятельная работа может выполняться студентом в учебных аудиториях, мастерских, читальном зале библиотеки, компьютерном классе, а также в домашних условиях, с обязательным подкреплением учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, конспекты лекций, учебно-методические пособия, аудио и видео материалами.

Самостоятельная работа студента включает:

- повтор пройденного на лекции теоретического и практического материала, чтобы закрепить полученные знания и приобрести навыки и умения;
- продолжение или завершение начатых или вновь заданных индивидуальных практических заданий;
- подготовку необходимых инструментов и материалов к предстоящему уроку;
- подготовку к контролю и оценке результатов освоения дисциплины (дифференцированному зачёту).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе просмотра и оценки индивидуальных практических заданий, выполненных обучающимися, и дифференцированного зачёта.

4.1. Результаты обучения. Формы и методы контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения	
Уметь использовать методы изображения пространственных форм на плоскости	Практические занятия на выполнение индивидуальных графических заданий. Просмотр и оценка индивидуальных практических заданий
Уметь выполнять различные геометрические построения и проекционные изображения	Практические занятия на выполнение индивидуальных графических заданий. Просмотр и оценка индивидуальных практических заданий
Уметь читать чертежи, конструктивные и технологические схемы	Занятия по изучению ЕСКД и ГОСТов. Оценка умения разбираться в конструкторской документации
Уметь выполнять и оформлять чертежи и проектную документацию	Практические занятия на выполнение индивидуальных графических заданий. Просмотр и оценка индивидуальных практических заданий
Знания	
Знать методы изображения пространственных форм на плоскости	Практические задания на выполнение графических работ построения геометрических фигур и тел, разверток, срезов. Просмотр и оценка индивидуальных практических заданий
Знать способы графического решения различных геометрических задач	Практические задания на выполнение графических работ построения геометрических фигур и тел, разверток, срезов. Просмотр и оценка индивидуальных практических заданий
Знать правила составления и оформления проектной документации	Практические занятия на выполнение индивидуальных графических заданий. Просмотр и оценка знания оформления ЕСКД и ГОСТов

4.2. Контроль и учёт успеваемости

Оценка по дисциплине ОП.04 «Черчение» выставляется в конце II семестра по результатам просмотра и оценки индивидуальных практических заданий, выполненных обучающимися в течение семестра.

Требования к выполнению задания:

- умение работать с чертёжными инструментами;
- знание государственных стандартов по составлению и оформлению чертежей, и умение их применять в проектной документации;
- умение выбрать необходимый формат чертежа;
- умение выбора необходимого масштаба, соответствующего ГОСТу;
- умение компоновки чертежа на листе;
- соблюдение типов линий чертежа;
- использование шрифта в чертеже, соответствующего ГОСТу;
- правильное заполнение основной надписи;
- аккуратность выполнения чертежа.

Критерии оценки

Оценка объявляется в день проведения дифференцированного зачёта по результатам просмотра и оценки индивидуальных практических заданий, выполненных обучающимися в течение семестра.

В критерии оценки уровня подготовки студента по предмету входят:

- а) уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой;
- б) уровень знаний и практических умений, позволяющих решать профессиональные задачи;
- г) эстетика подачи, завершённость заданий, качество исполнения.

Оценка «5» («отлично») ставится студенту, если он полностью освоил учебную программу, работы завершены и выполнены с должным качеством, на высоком профессиональном уровне.

Чертежи выполнены с использованием всех знаний и умений дисциплины «Черчение» и с учётом всех требований ГОСТов, ОСТов и СанПиНов.

При разработке проекта в полной мере учитывались теоретические знания и умения из других дисциплин («Дизайн-проектирование», «Цветоведение»): колористическое решение, законы композиции и т. д.

Студент грамотно пользуется справочной литературой и средствами телекоммуникации. Умеет находить, подбирать, анализировать и использовать информацию по дисциплине.

Студент грамотно и доходчиво может презентовать и защитить свой проект, отлично владеет профессиональной терминологией.

Оценка «4» («хорошо») ставится студенту, если он полностью освоил учебную программу, работы завершены и выполнены с должным качеством, на хорошем профессиональном уровне.

В проекте учитывались теоретические знания и умения из других дисциплин («Дизайн-проектирование», «Цветоведение»): колористическое решение, законы композиции и т. д.

Чертежи выполнены с использованием знаний и умений дисциплины «Черчение» и с учётом требований ГОСТов, ОСТов и СанПиНов.

Студент пользуется справочной литературой и средствами телекоммуникации. Умеет находить, подбирать, анализировать и использовать информацию по дисциплине.

Студент может презентовать и защитить свой проект, хорошо оперирует профессиональной терминологией.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится студенту, если он представил полный комплект работ согласно учебной программе. Отмечаются значительные неточности чертежей. Работы выглядят неряшливыми и незавершёнными.

Теоретический материал изучен в недостаточном объёме, имеются пробелы в знаниях на заданный раздел курса.

В чертежах проекта использовались недостаточные знания и умения дисциплины «Черчение», а также были нарушения требований ГОСТов, ОСТов и СанПиНов.

При разработке проекта плохо учитывались теоретические знания и умения из других дисциплин («Дизайн-проектирование», «Цветоведение»): колористическое решение, законы композиции и т. д.

Студент слабо защищает свой проект, не в полной мере владеет профессиональной терминологией.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится студенту, если он представил комплект работ не в полном объёме. Отмечаются существенные ошибки в чертежах. Работы выполнены неряшливо и незакончены.

Слабое владение теоретическим материалом, имеются большие пробелы в знаниях на заданный раздел курса.

Чертежи проекта выполнены без использования знаний и умений дисциплины «Черчение» и учёта требований ГОСТов, ОСТов и СанПиНов.

При разработке проекта не учитывались теоретические знания и умения из других дисциплин («Дизайн-проектирование», «Цветоведение»): колористическое решение, законы композиции и т. д.

Студент не может защитить свой проект, практически не владеет профессиональной терминологией.

Требования к дифференцированному зачету

В конце II семестра проводится дифференцированный зачёт, на который обучающийся должен предоставить:

1. Альбом с индивидуальными практическими заданиями (формат А3):

- деление окружности (две детали);
- сопряжение;
- изометрия деталей (две детали);

2. Общую тетрадь с лекциями и индивидуальными практическими заданиями (формат А4):

- типы линий;
- простановка размеров (симметричная и несимметричная);
- ортогональные проекции (две детали) с простановкой размеров;
- построение разреза геометрических тел (цилиндра, пятиугольной призмы, конуса, четырёхгранной пирамиды);

- построение развёрток срезанных геометрических тел (цилиндра, конуса, четырёхгранной пирамиды, пятиугольной призмы);
- изометрия срезанных геометрических тел (цилиндра, четырёхгранной пирамиды, конуса, пятиугольной призмы).