

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 08.09.2022 12:46:44
Уникальный программный ключ:
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет художественного образования
Кафедра художественного образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.0.07.02 ЧЕРЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВА**

Уровень высшего образования
Направление подготовки

Бакалавриат
44.03.01 Педагогическое образование

Профили подготовки

Художественное образование
(изобразительное искусство, дизайн)

Форма обучения

Заочная

Рабочая программа дисциплины «Черчение и перспектива». Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил, 2022. 12 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 Педагогическое образование

Автор: старший преподаватель кафедры ХО _____ Е. А. Чебакова

Одобен на заседании кафедры ХО 14 июня 2022 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой ХО _____ И.П. Кузьмина

Рекомендован к печати методической комиссией ФХО 17 июня 2022 г., протокол № 9.

Председатель методической комиссии ФХО _____ А.Н. Садриева

© Нижнетагильский государственный
социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Российский государственный
профессионально-педагогический университет»,
2022.

© Е.А. Чебакова, 2022.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы.....	5
4.2. Учебно-тематический план	5
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	8
6.1. Организация самостоятельной работы студентов.....	8
6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации	9
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Черчение и перспектива» является создание у студентов теоретического и практического фундамента профессиональной компетентности, формирование основных умений графической передачи конструкторской мысли и художественного воспроизведения образа.

Задачи:

- вооружение студентов системой теоретических знаний о способах построения пространственных форм на плоскости с помощью инструментов и от руки;
- изучение аксонометрических и перспективных проекций и способов их построения;
- усвоение правил передачи на чертеже конструкции геометрических тел и их сечений;
- усвоение способов построения разверток (приближенные, условные) поверхностей геометрических тел;
- развитие пространственного, образного, творческого мышления,
- формирование навыков чтения и оформления чертежей и технических рисунков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Черчение и перспектива» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Художественное образование (изобразительное искусство, дизайн)». Дисциплина реализуется на факультете художественного образования кафедрой художественного образования. Изучение черчения и перспективы осуществляется во взаимодействии с другими дисциплинами «История искусства и дизайна», «Рисунок», «Станковая графика», «Живописная композиция».

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующей **компетенции**:

ПК-1 – Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач;

ПК-3 – Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
1) Взаимодействие с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ. 2) Контроль и оценка формирования	1) образовательные отношения; 2) образовательные результаты	ПК-1 – Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
			ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах

образовательных результатов обучающихся		профессиональных задач	обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
Индивидуализация обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с помощью психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности	психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ПК-3 – Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

правила оформления чертежей; сущность метода параллельного проецирования и его свойства; закономерности геометрических построений на перспективе; способы преобразования ортогонального чертежа и их использование для определения натуральной величины отрезка плоской фигуры; способы нанесения светотени при выполнении технических рисунков предметов; построение перспективы изображений.

Уметь: выполнять чертежи и наглядные изображения объектов в разных пространственных положениях; строить проекционный чертеж и выполнять технический рисунок объекта с нанесением светотени; строить стандартные аксонометрические проекции геометрических тел, моделей с вырезом части; воссоздавать форму объекта по чертежу.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Вид работы	Форма обучения
	зачная
	Установочная, зимняя сессии
	Кол-во часов

Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	180 (5 з.е.)
Контактная работа, в том числе:	14
Лекции	4
Практические	10
Самостоятельная работа	157
Подготовка к экзамену, сдача экзамен (1 семестр)	9

4.2. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Сам. работа	Формы текущего контроля успеваемости
		лекции и	практические		
1 курс, установочная сессия					
РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ Тема 1. Общие правила оформления чертежей. Типы линий, масштаб, нанесение размеров на чертеже.	18	2		16	Наблюдение, опрос. Проверка результатов выполнения практических заданий
Тема 2. Шрифт	18	2		16	
Всего:	36	4		32	
1 курс, зимняя сессия					
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПРОЕКЦИОННОГО ЧЕРЧЕНИЯ Тема 3. Общие сведения о проецировании. Методы проецирования.	14		2	12	Наблюдение, опрос. Проверка результатов выполнения практических заданий
РАЗДЕЛ 3. ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ЧЕРТЕЖАХ: ВИДЫ, РАЗРЕЗЫ, СЕЧЕНИЯ Тема 4. Изображение видов на чертеже.	18		2	16	
Тема 5. Изображение разрезов и сечений.	18		2	16	
РАЗДЕЛ 4. АКСОНОМЕТРИЯ Тема 6. Виды и способы аксонометрического проецирования.	18		2	16	
Тема 7. Аксонометрические проекции геометрических тел.	18			18	
Тема 8. Аксонометрические проекции деталей.	18			18	
РАЗДЕЛ 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ Тема 9. Основы технического рисования.	18		2	16	
Тема 10. Способы передачи объема геометрических тел и деталей в	13			13	

техническом рисунке					
Контроль	9				
Всего в зимнюю сессию	144		10	125	
Всего по дисциплине	180	4	10	157	

Содержание занятий

1 курс, установочная сессия

РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Тема 1. Общие правила оформления чертежей. Типы линий, масштаб, правила нанесения размеров на чертеже.

Чертеж, рисунок, схема. Чертежные инструменты и принадлежности. Организация рабочего места. Форматы. Рамка, угловые надписи. Компонировка чертежа. Масштабы: линейный, пропорциональный, угловой.

Упражнение по проведению линий (прямых, пунктирных и т.д.); составление композиции из линий.

Тема 2. Шрифты.

Шрифты: архитектурный и строительный. Начертание шрифта. Надписи на чертежах. Выполнение надписей чертежным шрифтом.

1 курс, зимняя сессия

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПРОЕКЦИОННОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Тема 3. Общие сведения о проецировании. Методы проецирования.

Понятие о простейших геометрических телах. Призма, пирамида, тела вращения. Понятие о проекциях.

Центральное (коническое) и параллельное (цилиндрическое) проецирование и их свойства. Восприятие предмета по его изображению в параллельном проецировании (прямоугольные (ортогональные), аксонометрические проекции, проекции с числовыми отметками, перспектива, эпюр). Пространственная модель координатных плоскостей проекций. Проектирование точки, прямой.

Метод Монжа. Понятие точка, проецирование ее на плоскость. Пространственное положение точки (общее и частное). Координаты точки. Понятия: прямая, луч, отрезок. Определяющие проекции прямых общего и частного положения. Взаимное положение прямых (параллельные, пересекающиеся, скрещивающиеся, взаимно перпендикулярные).

РАЗДЕЛ 3. ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ЧЕРТЕЖАХ: ВИДЫ, РАЗРЕЗЫ, СЕЧЕНИЯ

Тема 4. Изображение видов на чертеже

Основные сведения о видах. Способ прямоугольного проецирования. Классификация видов (основные, дополнительные, местные), изображение видов на чертеже.

Выполнение чертежа трех видов детали.

Тема 5. Изображение разрезов и сечений

Сведения о сечениях и разрезах, определение, назначение, классификация, обозначение. Выполнение чертежей деталей с использованием сечений и разрезов.

РАЗДЕЛ 4. АКСОНОМЕТРИЯ

Тема 6. Виды и способы аксонометрического проецирования.

Основные сведения об аксонометрических проекциях. Сущность метода параллельного проецирования (прямоугольного и косоугольного) аксонометрия как

координатный метод построения наглядных изображений, передающих метрические свойства пространственных фигур. Параметры аксонометрической проекции (углы между аксонометрическими осями, коэффициент искажения по осям). Виды аксонометрических проекций в зависимости от направления проецирования (прямоугольное, косоугольное) и от соотношения коэффициентов искажения по осям (изометрические, диметрические, триметрические).

Тема 7. Аксонометрические проекции геометрических тел.

Построение в прямоугольной изометрической проекции геометрических фигур (треугольника, квадрата, ромба, шестиугольника), фигур произвольной формы, окружности (эллипса), овала. Построение многогранников (призмы, пирамид, цилиндра, конуса, шара, тора). Понятие образования кривых поверхностей. Поверхности вращения: цилиндрические, конические, поверхности шара и тора, эллипсоида, гиперboloида, параболоида вращения.

Прямоугольные проекции многогранников (призма, пирамида). Определяющие проекции многогранников.

Тема 8. Аксонометрические проекции деталей.

Последовательность построения. Построение линии пересечения многогранников. Пересечение двух треугольных призм, шестиугольной пирамиды с призмой и т.д. Построение линии пересечения многогранника с телом вращения. Построение линии пересечения тел вращения. Частные случаи взаимного пересечения тел вращения.

Построение аксонометрических проекций деталей.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При обучении студентов по данной программе, системно используются технологии активного обучения. Обсуждение целей и задач выполнения каждого из заданий обеспечивает проблемно-ориентированный и исследовательский характер практической работы. Подготовка к занятиям предполагает самостоятельное освоение студентами теоретического материала.

На занятиях предполагается изучение законов построения различных изображений с использованием макетов, моделей, учебных плакатов, демонстрации обобщенных приемов выполнения изображений с применением отдельных элементов современных интерактивных технологий (показ презентаций, видеоматериала).

В соответствии с содержанием конкретной темы студенты на занятиях закрепляют полученные знания, воспроизводя теоретические положения путем решения графических задач в рабочей тетради (альбоме) и на листах формата А4, А3 с помощью чертежных инструментов и от руки. Освоение приемов выполнения чертежей осуществляется путем многократного использования алгоритмов построения изображений с изменением положения объектов и их размеров.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Организация самостоятельной работы студентов

Программой курса предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая включает в себя решение следующих задач:

- самостоятельное изучение студентами отдельных тем дисциплины;
- выполнение опорного графического конспекта;
- выполнение творческих графических работ;

- выполнение практических заданий;
- подготовку к сдаче зачета и экзамена по теоретическим и практическим заданиям дисциплины.

Задания для самостоятельной работы по курсу ориентированы на развитие умений:

- работать с учебной литературой;
- анализировать различные подходы к решению графических задач;
- выполнять изображения объектов в разных ракурсах от руки и с помощью инструментов в аксонометрии и перспективе.

При изучении курса студенты могут подготовить доклады, сообщения с целью повышения результативности своей работы, итоговой оценки и с целью получения дополнительных знаний

Содержание самостоятельной работы студентов

1 курс, 1 семестр

Тема 1. Общие правила оформления чертежей. Типы линий, масштаб, нанесение размеров на чертеже.

Задание 1. Выполнение рамки и основной надписи; выполнение заданий с использованием масштаба и нанесение размеров. Ф-А4.

Задание 2. Выполнение графической композиции из сочетаний разного типа прямых и линий. Композиция из различного типа линий окружностей и дуг. Ф-А4.

Тема 2. Шрифт. Составление шрифтовой композиции для обложки папки для чертежей используя чертежный шрифт. Ф-А4.

1 курс, зимняя сессия

Тема 3. Общие сведения о проецировании. Методы проецирования. Завершение аудиторного задания. Проецирование плоских фигур. Ф-4. Проецирование геометрических тел. Ф-А4.

Тема 4. Изображение видов на чертеже. Завершение аудиторного задания. Выполнение основных видов деталей различной формы. Ф-А4.

Тема 5. Изображение разрезов и сечений. Завершение аудиторного задания. Выполнение чертежей деталей с применением сечений и разрезов. Ф-А4.

Тема 6. Виды и способы аксонометрического проецирования. Завершение аудиторного задания. Выполнение аксонометрической проекции геометрических тел. Ф-А4.

Тема 7. Аксонометрические проекции геометрических тел. Выполнение аксонометрической проекции геометрических тел. Ф-А4.

Тема 8. Аксонометрические проекции деталей. Выполнение аксонометрической проекции деталей разной формы. Ф-А4.

Тема 9. Основы технического рисования. Понятие «технический рисунок». Техника выполнения изображения в зависимости от назначения. Рисование линий

различного направления. Способы деления угла на равные части и построение различных углов. Построение аксонометрических осей в изометрической и диметрической проекции. Виды графического рисунка: линейно-конструктивный рисунок, светотеневой, декоративный. Тоновое решение в рисунке.

Способы передачи объема предмета. Элементы светотени: блик, свет, полутень, собственная тень, падающая тень. Способы оттенения в техническом рисунке (линейная штриховка, шрафировка или двойная штриховка, точечное крапление, отмывка) Выполнение технического рисунка геометрических тел. Ф-А4.

Тема 10. Способы передачи объема геометрических тел и деталей в техническом рисунке. Способы передачи объема предмета. Элементы светотени: блик, свет, полутень, собственная тень, падающая тень. Способы оттенения на техническом рисунке (линейная штриховка, шрафировка или двойная штриховка, точечное крапление, отмывка).

Задание 1. Выполнение технического рисунка геометрических тел. Ф-А4.

Задание 2. Выполнение технического рисунка, композиции из геометрических тел, находящихся в разном положении, с передачей их объема. Ф-А4.

6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация выявляет уровень освоения учебной программы по предмету и осуществляется на экзамене в зимнюю сессию, к которым допускается студент, выполнивший обязательный минимум графических работ, проверенных и оцененных преподавателем в течение семестра. При выставлении оценки учитываются технические навыки выполнения изображения, знания теоретического материала и умения его излагать, а так же своевременность сдачи графических работ.

Экзамен проводится по билетам, включающим два задания. Первое – теоретическое – предполагает устный ответ по теоретическому материалу данной дисциплины и второе - практическое задание – на проверку умений по выполнению графических работ.

Примерные вопросы к экзамену

РАЗДЕЛ 1. Геометрическое черчение

1. Основные форматы чертежей.
2. Способ образования дополнительных форматов.
3. Предел толщины основной сплошной линии.
4. Толщина штриховой, штрихпунктирной, волнистой линии в зависимости от толщины основной сплошной линии.
5. Способ проведения нескольких параллельных линий с помощью линейки и угольника.
6. Способ проведения перпендикулярных линий с помощью линейки и угольника.

РАЗДЕЛ 2. Основы проекционного черчения

1. Различие между параллельным и центральным проецированием.
2. Изображение чертежа плоской фигуры в зависимости от ее положения относительно плоскостей проекции.
3. Образование усеченных геометрических тел.
4. Способы построения проекции точек линии пересечения геометрических тел.

РАЗДЕЛ 3. Изображение на чертежах

1. Способ определения количества основных видов на чертеже.
2. Классификация видов, правила их обозначения.
3. Способы применения разрезов на чертежах.
4. Расположение разреза на чертеже и правила их оформления.
5. Виды разрезов, обозначение разрезов.
6. Способы применения на чертежах сечения.
7. Расположение сечения на чертеже и правила их оформления.

РАЗДЕЛ 4. Аксонометрия

1. Аксонометрические проекции.
2. Виды аксонометрических проекций.
3. Расположение аксонометрических осей.
4. Способы построения окружности в аксонометрии.

РАЗДЕЛ 4. Техническое рисование

1. Технический рисунок и его назначение.
2. Способы построения (от руки, на глаз) плоских фигур в техническом рисунке.
3. Способы передачи объемной формы предметов в техническом рисунке.
4. Способ передачи на чертеже информацию о материале и детали.
5. Правила нанесения размеров на чертеже.

Критерии оценки устных ответов на экзамене

Оценка **«отлично»** – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теории. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка **«хорошо»** – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Оценка **«неудовлетворительно»** – ответ не дан или присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

Критерии оценки выполнения практических заданий студентов на экзамене:

Оценка **«отлично»** – студент выполнил все задания (аудиторные и самостоятельные) на высоком техническом уровне, студент владеет графической грамотой.

Оценка **«хорошо»** – студент выполнил все задания (аудиторные и самостоятельные) на хорошем техническом уровне в целом справляясь с поставленными задачами, допустил небольшие неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** – студент выполнил все задания (аудиторные и самостоятельные) на удовлетворительном техническом уровне с ошибками.

Оценка «**неудовлетворительно**» – студент выполнил задания с низким качеством: допущены серьезные ошибки, нарушены основные закономерности построения. Техника выполнения неудовлетворительная.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учеб. / Н.П. Сорокин [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016.<https://e.lanbook.com/book/74681> . — ЭБС Лань.
2. Корниенко, В.В. Начертательная геометрия. [Электронный ресурс] / В.В. Корниенко, В.В. Дергач, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013.<http://e.lanbook.com/book/12960> — ЭБС Лань.
3. Макарова М.Н. Практическая перспектива [Электронный ресурс] : учебное пособие для художественных вузов / М.Н. Макарова. —М.: Академический Проект, 2016.<http://www.iprbookshop.ru/60370.html>. - ЭБС «IPRbooks».
4. Макарова М.Н. Техническая графика. Теория и практика :учебное пособие.-М.: Академический проект; Культура, 2012.
5. Тарасов Б. Ф. Начертательная геометрия: учебное пособие / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. - СПб. : Лань, 2012<https://e.lanbook.com/book/3735> .- ЭБС Лань

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия проводятся в специальном классе (кабинете черчения). Основное оборудование кабинета:

1. Рабочие места для студентов (столы для выполнения чертежных работ).
2. Чертежные доски.
3. Рабочее место для преподавателя.
4. Доска для работы мелом.
5. Маркерная доска.
6. Экран.
7. Персональный компьютер с набором стандартного лицензионного программного обеспечения.
8. Объемные модели.
9. Плакаты и другие наглядные пособия.
10. Образцы учебных заданий.