

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт Искусств и художественного образования



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Ульянова Л. Н.

«17» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ЧЕРЧЕНИЯ»

направление подготовки / специальность

44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

направленность (профиль) подготовки

«ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО»

БАКАЛАВРИАТ

г. Владимир

2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы начертательной геометрии и черчения» является изучение методов проектирования и проецирования объектов на плоскости, графического создания геометрической формы предметов.

Задачи:

- изучение методики проецирования геометрических форм на плоскости;
- становление и развитие умений геометрического проектирования формы, изучение ее структуры, свободного владения различными приемами образования поверхностей;
- формирование реалистического проектного мышления
- развитие пространственного представления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы начертательной геометрии и черчения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-5. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	ПК-5.1. Демонстрирует знание здоровьесберегающих образовательных технологий. Знает факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). ПК-5.2. Мотивирует участников образовательного процесса к сбережению нравственного и физического здоровья. Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках изобразительной деятельности. ПК-5.3. Осуществляет отбор методов и технологий обучения, направленных на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности. Владеет способами устранения нарушения техники безопасности на рабочем месте; разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций в процессе обучения изобразительной деятельности; оказывает первую помощь.	Знать здоровьесберегающие образовательные технологии, факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). Уметь мотивировать участников образовательного процесса к сбережению нравственного и физического здоровья, идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках изобразительной деятельности. Владеть способностью осуществлять отбор методов и технологий обучения, направленных на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности, способами устранения нарушения техники безопасности на рабочем месте; разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций в процессе обучения изобразительной деятельности; оказывает первую помощь.	Выполнение чертежей, тестовый опрос

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

**Тематический план
форма обучения – очная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ¹	Лабораторные работы	в форме практической подготовки ²		
1	Начертательная геометрия Понятие о предмете и его форме. Образование поверхностей. Параметры формы и положения.	1	1-6	6		12		33	Рейтинг-контроль №1
2	Состав простых геометрических тел. Тетраэдр, октаэдр, икосаэдр, куб, додекаэдр. Общие сведения о формообразовании. Принципы изменения формы.	1	7-12	6		12		33	Рейтинг-контроль №2
3	Условия формирования изменяемых объектов. Приемы формообразования: на основе чередования элементов формы.	1	13-18	6		12		33	Рейтинг-контроль №3
Всего за 1 семестр:				18		36		99	Экзамен, 27
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18		36		99	Экзамен, 27

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Раздел I «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Раздел геометрии, в котором пространственные фигуры, а также методы решения и исследования пространственных задач изучаются с помощью их изображений на плоскости.

Тема 1. Понятие о предмете и его форме. Образование поверхностей. Параметры формы и положения.

Построения изображений основаны на правилах проецирования, которые определили основные методы построения чертежей. Наиболее широко используются следующие графические модели (чертежи): комплексный чертеж, чертеж в проекциях с числовыми отметками, аксонометрический чертеж.

Тема 2. Состав простых геометрических тел. Тетраэдр, октаэдр, икосаэдр, куб, додекаэдр. Общие сведения о формообразовании.

Принципы изменения формы.

Построение простых геометрических тел в трех проекциях. Изображение их в изометрии.

Тема 3. Условия формирования изменяемых объектов. Приемы формообразования: на основе чередования элементов формы

Изменение объектов в плоскости и чередование элементов.

¹ Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

² Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1 семестр

Задания для рейтинг-контроля.

Рейтинг-контроль №1. Построение проекций точек по координатам. Построение четырехугольника.

Рейтинг-контроль №2. Построение следов плоскости.

Рейтинг-контроль №3. Построение призм. Построение тел вращения.

Вопросы к экзамену

1. Способ прямоугольного проецирования. Сущность процесса проецирования. (Понятие проецирующий аппарат)
2. Понятие проецирующий аппарат: определение плоскостей проекций, проецирующий луч, оси проекций, определение изображений объектов на плоскости проекций, линии связи (что называют линией связи).
3. Название плоскостей проекций. Координаты точки. Проекция точки. Проекция прямой.
4. Положение прямой относительно плоскости проекций. Прямая общего положения (определение, чертеж). Прямая частного положения (чертеж) Определение по чертежу параллельность прямых и их пересечения.
5. Определение многогранников. Чертежи многогранников. Принцип принадлежности прямой и плоскости.
6. Определение тел вращения. Чертежи поверхностей вращения.
7. Чертежи призм и пирамид
8. Сечение многогранников плоскостью (проецирующей).
9. Построение проекции линии сечения пирамиды плоскостью.
10. Построение проекции линии сечения призмы плоскостью.
11. Поверхности вращения и их чертежи.
12. Определение цилиндрических и конических поверхностей. Определители поверхности вращения.
13. Сечение поверхности вращения плоскостью. Построение проекции линии сечения конуса плоскостью
14. Построение проекции линии сечения цилиндра плоскостью. Алгоритм действий.
15. Пересечение шара плоскостью. Алгоритм действий.
16. Суть способа секущих плоскостей. Понятие. Чертеж.
17. Правила нанесения размеров на чертеже.
18. Основные виды. Свойство проекционной связи.
19. Аксонометрические проекции многогранников.
20. Аксонометрические проекции тел вращения.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов

предусматривает подготовку материалов и инструментов для выполнения графических изображений, решение графических задач, выполнение эскизов и чертежей, проработку теоретических вопросов и материала рекомендуемой литературы для подготовки к экзамену.

Вопросы для самостоятельной работы студентов

1. Что такое форма предмета? Чем отличаются плоские формы от пространственных?
2. Назовите известные вам геометрические тела и объясните, как образуются их поверхности.
3. Назовите основные элементы многогранников, конусов, и цилиндров.
4. Из каких простейших форм состоит: а) меню плоских геометрических образов; б) меню объемных геометрических образов?
5. В чем отличие параметров формы от параметров положения?

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
1. Начертательная геометрия. Практикум: Учебное пособие / Е.И. Белякова, П.В. Зеленый; Под ред. П.В. Зеленого. - 2-е изд.,	2012	
испр. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание,		
2. Начертательная геометрия: базовый курс: Учебное пособие / Н.А. Сальков. - М.: НИЦ Инфра-М	2013	
3. Начертательная геометрия: Учебное пособие / Ю.А. Зайцев, И.П. Одинокоев, М.К. Решетников; Под ред. Ю.А. Зайцева; СГТУ . - М.: НИЦ Инфра-М	2013	
Дополнительная литература		
1. Начертательная геометрия: Учебник / С.А. Фролов. - 3-Е Изд., Перераб. И Доп. - М.: НИЦ Инфра-М	2013	
2. Начертательная геометрия. Практикум: Учебное пособие / Е.И. Белякова, П.В. Зеленый. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. Знание	2016	
3. Жуйкова О.В. Организация самостоятельной работы студентов вуза при изучении дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика» / Вестник Удмуртского Университета. Серия 3.	2012	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины указывается необходимое для обучения лицензионное программное обеспечение, оборудование, демонстрационные приборы, мультимедийные средства, учебные фильмы, тренажеры, карты, плакаты, наглядные пособия; требования к аудиториям – компьютерные классы, специально оборудованные аудитории и лаборатории и т.д

Рабочую программу составил Михесва Е. П. профессор, зав. кафедрой ДИИР Михесва Е.П.

(ФИО, должность, подпись)

Рецензент (представитель работодателя) директор архитектурной компании «ADS Group»
(адрес групп) Деденко А.И.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры "Дизайн, изобразительное искусство и реставрация"

Протокол № 14 от 14.05.22 года

Заведующий кафедрой

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.01 Педагогическое образование (Профиль: "Изобразительное искусство")

Протокол № 14 от 14.05.22 года

Председатель комиссии

(ФИО, должность, подпись)

Михесва Е. П. проф. Михесва Е. П.

Михесва Е. П. проф. Михесва Е. П.