

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский государственный институт культуры**

**УТВЕРЖДЕНО:  
Председатель УМС  
Факультета МАИС  
Кот Ю.В.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ЧЕРЧЕНИЕ И НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

**Направление подготовки 54.03.01. ДИЗАЙН**

**Профиль подготовки ДИЗАЙН СРЕДЫ**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

*(РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов)*

**Химки**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цель дисциплины:

Основной целью программы дисциплины является формирование у студента базовых специальных компетенций в сфере черчения и начертательной геометрии, связанных с осуществлением проектной деятельности в дизайне среды

### 1.2. Задачи дисциплины:

- Формирование базовых знаний и представлений о черчении, как основном методе представления проектных решений в дизайне среды;
- Овладение техническими средствами, инструментами и материалами черчения;
- Освоение ортогонального проекционного черчения в практической работе над учебными заданиями;
- Практическое применение требований отраслевых стандартов и норм (СНИПы, ГОСТы) относительно оформления чертежей в учебной работе над заданиями;
- Формирование устойчивых навыков создания чертежной документации и видов проектных чертежей: планов, разрезов, развёрток, сечений, аксонометрий, перспективных изображений.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1. Дисциплины образовательной программы по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиля Дизайн среды.

Дисциплина «Черчение и начертательная геометрия» изучается в 1-2 семестрах. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, должны быть сформированы у обучающегося в процессе предпрофессиональной подготовки к вступительным испытаниям. В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и навыки, необходимые для изучения указанных в таблице дисциплин и прохождения практик.

Блок 1. Дисциплины (модули) – «Черчение и начертательная геометрия»	Наименование дисциплин учебного плана.
Дисциплины и практики, предворяющие освоение данной дисциплины:	Комплекс базовой предпрофессиональной подготовки учащегося профиля «Дизайн среды»
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:	Дизайн-проектирование Конструирование и технологии производства Макетирование и моделирование в ДС Производственно-технологическая практика Преддипломная практика Выполнение и защита ВКР

Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ООП способствует базовой фазе формирования необходимых компетенций и углубленной подготовке студентов к профессиональной деятельности в дизайне среды.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль Дизайн среды.

#### *Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:*

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<b>ПК-4.</b>  Способен осуществлять разработку рабочей документации, моделей, макетов, образцов, прототипов для промышленного, строительного, ландшафтного производства и креативной индустрии. Способен передать проектные разработки для внедрения на	ПК-4.1. Обладает навыками проектирования рабочей документации ПК-4.2. Разрабатывает полный комплекс рабочей документации от получения технического задания до конструктивных чертежей	<b>Знать:</b> - Формы нормативной финансовой и отчетной документации; - Комплекс профессиональных процессов, компьютерных программ, инструментов, используемых в дизайне архитектурной среды; <b>Уметь:</b> -- Планировать и проводить научные, технологические и проектные исследования; - Планировать и проводить подготовку к производственному циклу работ в дизайне архитектурной среды; - Выполнять экономические расчеты в профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> - Использует результаты научных, технологических и проектных исследований в собственной профессиональной деятельности; - Осуществляет работы по производству объектов дизайна среды различного назначения;

производст во.		
<b>ПК-6.</b>  Способен осуществля ть профессион альную деятельнос ть с использова нием инструмент ов цифровизац ии, актуализир овать собственны е компетенци и с развитием цифровых технологий , появлением новых цифровых инструмент ов и продуктов.	ПК-6.1. Владеет инструментами цифровых технологий проектирования в дизайне среды на профессиональном уровне  ПК-6.3. Применяет в проектной и творческой работе в дизайне среды и искусстве наиболее производительные и современные IT-технологии и программные продукты	

--	--	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины

Объем (общая трудоемкость) дисциплины «Черчение и начертательная геометрия» составляет 5 з.е., 180 акад. часа, из них контактных - 120 акад.ч., СРС - 33 акад.ч., формы контроля:

- Экзамен в форме контрольного задания – 2 семестр;

Виды учебной деятельности		Всего	Семестры							
			1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Контактная работа обучающихся</b>		90	60	60	-	-	-	-	-	-
в том числе:		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Занятия лекционного типа		12	8	4	-	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа		108	52	56	-	-	-	-	-	-
Индивидуальные и другие виды занятий		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Групповые консультации		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (включая часы контроля)</b>		70	12	48	-	-	-	-	-	-
Форма промежуточной аттестации		-		27Э	-	-	-	-	-	-
Общая трудоемкость	акад.час	180	72	108						
	з.е.	5	2	3						

##### 4.2. Структура дисциплины для очной формы обучения.

№ п/п	Тема // Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы*, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)/ с указанием занятий, проводимых в интерактивных формах	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
-------	---------------------------	---------	---	---

			Лек ции ЗЛТ	Сем ./ Пра кт.З СТ	Кон сул ьта ции	ИК Р	СР С	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении</b>	<b>1</b>						
1.1	Тема 1. Оформление чертежа. (Формат. Штмп. Шрифт. Иерархия линий. Образмеривание)		2	10				Упражнения Практическое задание
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Геометрическое черчение</b>	<b>1</b>						
2.1	Тема 1. Ортогональное черчение. Проекция.		2	6				Практическое задание
2.2	Тема 2. Правила изображения сечений			4				Практическое задание
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Аксонометрии</b>							
3.1	Тема 1. Виды аксонометрий		2	8				Упражнения
3.2	Тема 2. Построение объекта в изометрии			8				Практическое задание
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Построение перспективы</b>							
4.1	Тема 1. Виды перспективы		2	8				Упражнения
4.2	Тема 2. Построение интерьера в прямоугольной перспективе			8				Практическое задание
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>12</b>	
	<b>ИТОГО за 1 семестр:</b>		<b>8</b>	<b>52</b>			<b>12</b>	
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Проекционное черчение, планы, разрезы в архитектуре</b>							
5.1	Тема 1. Ортогональные проекции объекта архитектуры			16				Практическое задание
5.2	Тема 2. Выполнение разрезов и планов в архитектуре		2	16				Практическое задание
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Правила оформления чертежей в архитектурно-строительном черчении</b>	<b>2</b>						
6.1	Тема 1. Атрибуты архитектурного чертежа		2	10				Практическое задание
6.2	Тема 2. Спецификации и таблицы			14				Практическое задание Тестирование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>21</b>	
	<b>Промежуточная аттестация</b>						<b>27</b>	<b>Экзамен</b>
	<b>ИТОГО за 2 семестр:</b>		<b>4</b>	<b>56</b>			<b>48</b>	

#### 4.3. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела (подраздела, темы) дисциплины	Содержание
---	--	------------

1. Раздел 1. Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении		
1.1	Тема 1. Оформление чертежа. (Формат. Штамп. Шрифт. Иерархия линий. Образмеривание)	Лекция Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении
		Практические занятия семинарского типа Упражнения на исполнение элементов чертежа. Практическое задание.
2. Раздел 2. Геометрическое черчение		
2.1	Тема 1. Ортогональное черчение. Проекции.	Лекция Правила построения ортогональных проекций
		Практические занятия семинарского типа Практическое задание – построение ортогональных проекций объекта.
2.2	Тема 2. Правила изображения сечений	Практическое занятие семинарского типа Практическое задание – построение сечений объекта
3 Раздел 3. Аксонометрии		
3.1	Тема 1. Виды аксонометрий	Лекция Аксонометрия. Изометрия. Диметрия. Триметрия. .
		Упражнения на построение аксонометрий
3.2	Тема 2. Построение объекта в изометрии	Практические занятия семинарского типа . Практическое задание – построение изометрии объекта.
4. Раздел 4. Построение перспективы		
4.1	Тема 1. Виды перспективы	Лекция Прямоугольная перспектива. Косоугольная перспектива.
		Практические занятия семинарского типа Упражнения на построение перспективы Практическое задание – построение перспектив
	Тема 2. Построение интерьера в прямоугольной перспективе	Практические занятия семинарского типа Практическое задание – построение изометрии объекта.
5. Раздел 5. Проекционное черчение, планы, разрезы в архитектуре		
5.1	Тема 1. Ортогональные проекции объекта архитектуры	Практические занятия семинарского типа. Практическое задание – фасады малой архитектурной формы в проекциях
5.2		

	Тема 2. Выполнение разрезов и планов в архитектуре	Лекция Построение разрезов и планов – сечений в архитектуре Практические занятия семинарского типа Составление форм документации по проекту для коммуникации с заказчиком.
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. Правила оформления чертежей в архитектурно-строительном черчении</b>	
6.1	Тема 1. Атрибуты архитектурного чертежа	Лекция Условные обозначения и маркировка архитектурных чертежей Практические занятия семинарского типа Практическое задание – выполнение условных обозначений в архитектурном чертеже
6.2	Тема 2. Спецификации и таблицы	Практические занятия семинарского типа Практическое задание – выполнение таблиц и спецификаций
	<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен в форме контрольного задания

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1	Раздел 1. Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении	Лекций	- Теоретическая лекция
		Семинаров	- Практические занятия семинарского типа, консультации и обсуждение результатов самостоятельной работы - Выполнение упражнений - Выполнение практического задания - Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	- Выполнение упражнений - Выполнение практического задания
2	Раздел 2. Геометрическое черчение	Лекций	- Теоретическая лекция
		Семинаров	- Практические занятия семинарского типа, консультации и обсуждение результатов самостоятельной работы - Выполнение практического задания - Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	- Выполнение практического задания



3	Раздел 3. Аксонометрии	Лекций	- Теоретическая лекция
		Семинаров	- Практические занятия семинарского типа, консультации и обсуждение результатов самостоятельной работы - Выполнение упражнений - Выполнение практического задания - Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	- Выполнение упражнений - Выполнение практического задания
4	Раздел 4. Построение перспективы	Лекций	- Теоретическая лекция
		Семинаров	- Практические занятия семинарского типа, консультации и обсуждение результатов самостоятельной работы - Выполнение упражнений - Выполнение практического задания - Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	- Выполнение упражнений - Выполнение практического задания
	Рубежная аттестация	Контрольная работа	- Контрольное практическое задание
5	Раздел 5. Проекционное черчение, планы, разрезы в архитектуре	Лекций	- Теоретическая лекция
		Семинаров	- Практические занятия семинарского типа, консультации и обсуждение результатов самостоятельной работы - Выполнение практического задания - Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	- Выполнение практического задания
6	Раздел 6. Правила оформления чертежей в архитектурно-строительном черчении	Лекций	- Теоретическая лекция
		Семинаров	- Практические занятия семинарского типа, консультации и обсуждение результатов самостоятельной работы - Выполнение практического задания - Разбор и анализ выполненных заданий
		Самостоятельная работа	- Выполнение практического задания
	Промежуточная аттестация	Экзамен	- Контрольное практическое задание

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Оценочные средства освоения дисциплины обучающимся включают:

- текущую аттестацию;
- рубежную аттестацию;
- промежуточную аттестацию.

Текущая аттестация (контроль формирования компетенций) осуществляется постоянно, начиная с первой недели семестра (входящий контроль). Средствами текущей аттестации является контроль готовности к занятиям, учитывающий посещение занятий студентом; обеспеченность необходимыми материалами и инструментами для аудиторной работы; наличие работ, самостоятельно выполненных внеаудиторно; его готовность к консультации по выполненным в процессе самостоятельной работы заданиям. Результаты текущей аттестации преподаватель фиксирует в журнале учебной группы, где указывает посещение и качество аудиторной работы студента.

Промежуточная аттестация – экзамен в форме контрольного задания, проводится по расписанию летней сессии, согласно календарному графику.

### **6.1. Система оценивания**

<b>Форма контроля</b>	<b>Компетенция/ индикатор компетенции</b>	<b>Оценка аттестации / неаттестации</b>
<b>Текущая аттестация</b>		
- консультация по практическому заданию	ПК-4;ПК-6	зачтено/не зачтено
- консультация по самостоятельной работе	ПК-4;ПК-6	зачтено/не зачтено
- оценка практического задания	ПК-4;ПК-6	зачтено/не зачтено
<b>Рубежная аттестация</b>		
Контрольная работа (задание)	ПК-4;ПК-6	отлично, хорошо, удовлетворительно / неудовлетворительно
<b>Промежуточная аттестация</b>		
Экзамен в форме контрольного задания	ПК-4;ПК-6	отлично, хорошо, удовлетворительно / неудовлетворительно

Оценка освоения программы дисциплины и сформированности компетенций по итогам промежуточной аттестации осуществляется с учётом работы студента на всех текущих аттестациях за семестр и качества выполнения практических заданий.

### **6.2. Критерии оценки результатов по дисциплине на рубежной и промежуточной аттестациях**

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»	<p>Выставляется обучающемуся, если компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы (по индикаторам/ результатам обучения) в полном объеме на уровне «высокий», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки:</p> <p>Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, продемонстрировал это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся умеет сочетать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Обучающийся посещает около 100% занятий, работает на аудиторных занятиях с педагогом с высоким уровнем взаимодействия.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>
«хорошо»	<p>Выставляется обучающемуся, если компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы (по индикаторам/ результатам обучения) на уровне «продвинутый», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки:</p> <p>Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно применяет его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Обучающийся посещает от 75% до 100% занятий, работает на аудиторных занятиях с педагогом с достаточным уровнем взаимодействия.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>
«удовлетворительно»	<p>Выставляется обучающемуся, если компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы (по индикаторам/ результатам обучения) на уровне «достаточный», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки:</p>

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	<p>Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его практическом использовании на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами;</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине;</p> <p>Обучающийся посещает от 50% до 75% занятий, работает на аудиторных занятиях с педагогом с минимально достаточным уровнем взаимодействия.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Выставляется обучающемуся, если компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы (по индикаторам/ результатам обучения) на уровне «достаточный», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки:</p> <p>Обучающийся не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его практическом использовании на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Обучающийся посещает менее 50% занятий, работает на аудиторных занятиях с педагогом с недостаточным уровнем взаимодействия.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>

### 6.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 6.3.1 Темы практических заданий по разделу дисциплины к текущей, рубежной и промежуточной аттестации. Компетенции – ПК-4; ПК-6

- упражнения	ПК-4;ПК-6
- практическое задание	ПК-4;ПК-6
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	
- контрольное практическое задание	ПК-4;ПК-6

## Раздел 1. Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении

### Тема 1. Оформление чертежа. (Формат. Штмп. Шрифт. Иерархия линий. Образмеривание)

- Упражнение. Формат чертежа на лист А3 (ГОСТ 2.301-68), с заполнением штампа и основных надписей (ГОСТ 2.104-68) при помощи шрифта чертежного (ГОСТ 2.304-81\*)
- Практическое задание. Чертеж сложного геометрического тела по образцу с использованием стандартных линий (ГОСТ 2.303-68\*) и нанесением размеров (ГОСТ 2.104-68)

## Раздел 2. Геометрическое черчение

### Тема 1. Ортогональное черчение. Проекция.

- Практическое задание. Чертеж заданной геометрической фигуры в ортогональных проекциях

### Тема 2. Правила изображения сечений

- Практическое задание. Чертеж сечений геометрической фигуры по заданным плоскостям сечения.

## Раздел 3. Аксонометрии

### Тема 1. Виды аксонометрий

- Упражнение. Изображение геометрической фигуры в различных видах аксонометрии: в изометрии, в диметрии, в триметрии.

### Тема 2. Построение объекта в изометрии

- Практическое задание. Изображение заданной геометрической фигуры в изометрии.

## Раздел 4. Построение перспективы

### Тема 1. Виды перспективы

- Упражнение. Построение геометрической фигуры в различных видах перспективы: в прямоугольной, в косоугольной перспективе

### Тема 2. Построение интерьера в прямоугольной перспективе

- Практическое задание. Построение интерьера в прямоугольной перспективе по заданным чертежам

## Рубежная аттестация

- Контрольное задание. Построение сложного пространства интерьера в прямоугольной перспективе

## Раздел 5. Проекционное черчение, планы, разрезы в архитектуре

### Тема 1. Ортогональные проекции объекта архитектуры

- Практическое задание. Построение объекта малых архитектурных форм в ортогональных проекциях

### Тема 2. Выполнение разрезов и планов в архитектуре

- Практическое задание. Чертёж поэтажного плана здания.
- Практическое задание. Чертёж разрезов здания.

## Раздел 6. Правила оформления чертежей в архитектурно-строительном черчении

### Тема 1. Атрибуты архитектурного чертежа

- Практическое задание. Оформление архитектурного чертежа с обозначением осей, высотных уровней, маркировок помещений и т.д.

### Тема 2. Спецификации и таблицы

- Практическое задание. Оформление архитектурного чертежа с оформлением спецификаций, экспликаций помещений, примечаний и другой проектной информации.

### 6.3.2. Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен

К промежуточной аттестации обучающийся предоставляет полный пакет практических заданий за весь семестр. Комплекс всех документов является предметом оценивания на аттестации. Критерии оценки работы обучающегося в итоговой промежуточной аттестации изложены в п.6.2.

## 6.4. Тестовые задания, контролирующие сформированность компетенций – ПК-4, ПК-6

### ПК-4

#### 1. Что такое чертеж?

- Инструмент для рисования линий
- Документ, на котором показана форма и размеры объекта
- Прибор для измерения длин

#### 2. Какие основные виды чертежей существуют?

- Графические и текстовые
- Технические и архитектурные
- Проектные и исполнительные

#### 3. Что такое размерный чертеж?

- Чертеж, на котором показаны только размеры объекта
- Чертеж, который используется для изготовления деталей
- Чертеж, на котором показаны форма и размеры объекта

#### 4. Какие основные элементы присутствуют на техническом чертеже?

- Линии, штриховки, надписи
- Цифры, графики, диаграммы
- Слова, предложения, абзацы

#### 5. Для чего используется начертательная геометрия?

- Для определения формы и размеров объектов
- Для работы с числами и графиками

с. Для построения графических схем и диаграмм

6. Что такое спецификация?

- а. Таблица, содержащая перечень деталей с указанием количества и размеров
- б. Текстовое описание проекта
- с. Лист с диаграммой иллюстрирующей результат работы

## ПК-6

1. Какое из следующих утверждений верно относительно черчения и начертательной геометрии?
  - а) Черчение и начертательная геометрия - это одно и то же.
  - б) Черчение - это деятельность, а начертательная геометрия - это наука.
  - с) Черчение и начертательная геометрия - это разные виды техники рисования.
  - д) Черчение и начертательная геометрия - это процессы, использующиеся для создания точных и качественных чертежей.
2. Какие инструменты цифровизации вы используете при работе с черчением и начертательной геометрией? (Выберите все подходящие варианты)
  - а) Компьютер и программное обеспечение для черчения.
  - б) Графический планшет.
  - с) Ручка и бумага.
  - д) Специализированные инструменты для цифрового черчения.
3. Какие из следующих понятий относятся к черчению и начертательной геометрии?
  - а) Отштукатурить стену.
  - б) Изучение свойств геометрических фигур.
  - с) Создание моделей 3D-печати.
  - д) Определение точных размеров и пропорций объекта на чертеже.
4. Какой из следующих принципов начертательной геометрии НЕ относится к созданию точных чертежей?
  - а) Принцип совмещения.
  - б) Принцип симметрии.
  - с) Принцип равенства.
  - д) Принцип цветового оформления.
5. Для каких целей может использоваться цифровизация в черчении и начертательной геометрии? (Выберите все подходящие варианты)
  - а) Ускорение процесса черчения и создания чертежей.
  - б) Облегчение редактирования и изменения чертежей.
  - с) Создание реалистичных трехмерных моделей объектов.
  - д) Вывод чертежей в большом масштабе для презентаций.
6. Какие навыки важны для работы с инструментами цифровизации в черчении и начертательной геометрии?

- a) Навыки использования компьютера и программного обеспечения.
- b) Навыки рисования от руки.
- c) Навыки работы с графическим планшетом.
- d) Навыки анализа и интерпретации геометрических фигур.

7. Какая программа для черчения широко используется в профессиональной среде?

- a) Microsoft Word.
- b) Microsoft Excel.
- c) AutoCAD.
- d) Adobe Photoshop.

8. Какие из следующих профессий могут требовать способности осуществлять профессиональную деятельность в черчении и начертательной геометрии с использованием инструментов цифровизации? (Выберите все подходящие варианты)

- a) Архитектор.
- b) Инженер.
- c) Хирург.
- d) Дизайнер.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Список литературы и источников:**

#### **Основная:**

1. **Чекмарев, А. А.** Начертательная геометрия : учебник. - 2-е изд. ; испр. и доп. - М. : Юрайт, 2019. - 166 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07019-4 : 359.00.
2. **Чекмарев, А.А.** Черчение : учебник. - М. : Юрайт, 2018. - 307 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9154-3 : 599.00. ЮРАЙ

#### **Дополнительная:**

1. **Вышнепольский, И. С.** Техническое черчение : учебник. - 10-е изд. ; пер. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 319 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 78-5-9916-5337-4 : 619.00. ЮРАЙТ

### **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».**

Доступ в ЭБС:

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».

ООО «Издательство Лань».

ООО «Компания Ай Пи Ар Медиа».

ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ».



## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Планы семинарских/ практических занятий**

#### **Раздел 1. Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении**

Тема 1. Оформление чертежа. (Формат. Штамп. Шрифт. Иерархия линий.

Образмеривание)

Указания к упражнению:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Изучить требования ГОСТ 2.301-68
3. Начертить рамку, штамп согласно требованиям ГОСТ 2.301-68
4. Выполнить основные надписи согласно требованиям ГОСТ 2.104-68 и с использованием шрифта ГОСТ 2.304-81

Указания к практическому упражнению:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Изучить требования ГОСТ 2.303-68 Линии
3. Выполнить чертеж с использованием стандартных линий ГОСТ 2.303-68
4. Выполнить образмеривание чертежа согласно ГОСТ 2.104-68

#### **Раздел 2. Геометрическое черчение**

Тема 1. Ортогональное черчение. Проекции.

Указания к практическому заданию:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Вычертить рамку, штамп формата
3. Изучить форму заданной фигуры
4. Выбрать ортогональные виды для черчения
5. Сделать эскизы чертежа
6. Выполнить компоновку чертежа в формате
7. Начертить три проекции фигуры: вид спереди, вид сбоку, вид сверху
8. Использовать линии и нормы оформления чертежа согласно ГОСТ

Тема 2. Правила изображения сечений

Указания к практическому заданию:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Вычертить рамку, штамп формата
3. Изучить форму заданной фигуры в секущей плоскости
4. Сделать эскизы чертежа сечений
5. Выполнить компоновку чертежа в формате
6. Начертить сечения с использованием правил показа сечений
7. Использовать линии и нормы оформления чертежа согласно ГОСТ

#### **Раздел 3. Аксонометрии**

Тема 1. Виды аксонометрий

Указания к практическому заданию:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Начертить рамку, штамп согласно требованиям ГОСТ 2.301-68
3. Изучить форму фигуры
4. Сделать эскизы аксонометрических изображений
5. Выполнить компоновку чертежа в формате
6. Начертить три вида аксонометрии одной и той же фигуры: изометрия, диметрия, триметрия

#### Тема 2. Построение объекта в изометрии

Указания к практическому заданию:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Начертить рамку, штамп согласно требованиям ГОСТ 2.301-68
3. Изучить форму фигуры
4. Сделать эскизы изометрии
5. Выполнить компоновку чертежа в формате
6. Начертить изометрическое изображение фигуры начисто

### **Раздел 4. Построение перспективы**

#### Тема 1. Виды перспективы

Указания к практическому заданию:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Изучить форму заданной фигуры
3. Сделать эскизы прямоугольной и косоугольной перспективы
4. Выполнить компоновку чертежа в формате
5. Начертить перспективные изображения начисто

#### Тема 2. Построение интерьера в прямоугольной перспективе

Указания к практическому заданию:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Изучить исходные чертежи помещения
3. Сделать эскизы прямоугольной перспективы интерьера
4. Выполнить построение перспективы интерьера начисто

### **Раздел 5. Проекционное черчение, планы, разрезы в архитектуре**

#### Тема 1. Ортогональные проекции объекта архитектуры

Указания к практическому заданию:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.
2. Изучить исходные фото малой архитектурной формы
3. Сделать эскизы ортогональных проекций малой архитектурной формы
4. Выполнить компоновку чертежа в формате
5. Начертить проекции объекта начисто

#### Тема 2. Выполнение разрезов и планов в архитектуре

Указания к практическому заданию:

1. Подготовить к практическому выполнению лист формата А3 и чертежные инструменты.

2. Изучить исходные чертежи архитектурного объекта, спланировать этапность черчения
3. Выполнить поэтапное черчение поэтажных планов здания
4. Выполнить поэтапное черчение разрезов здания
5. Нанести размеры и выполнить оформление чертежа по ГОСТу

## **Раздел 6. Правила оформления чертежей в архитектурно-строительном черчении**

### **Тема 1. Атрибуты архитектурного чертежа**

Указания к практическому заданию:

1. На выполненный ранее чертеж нанести маркировку помещений, высотные отметки, условные обозначения, примечания и другую необходимую информацию

### **Тема 2. Спецификации и таблицы**

Указания к практическому заданию:

1. На выполненный ранее чертеж нанести таблицы экспликаций, спецификаций
2. Заполнить таблицы сведениями, вытекающими из чертежей
3. Подготовить все чертежи к промежуточной аттестации

## **Материально-техническое обеспечение занятия:**

Для качественного проведения лекционных учебных занятий необходимо наличие лекционной аудитории с интерактивной доской с подключением к сети Интернет (видеопроектор с демонстрационным экраном), аудиосредства с микрофоном; средства затемнения – ролл-шторы.

Для проведения практических занятий семинарского типа необходимо наличие компьютерного класса, оснащенного необходимой компьютерной техникой и профессиональными программными комплексами для дизайн-проектирования с доступом к сети Интернет. При необходимости самостоятельной работы обучающимся предоставляется возможность пользования оборудованием компьютерного класса.

## **8.2. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя такие виды и формы как: подготовка к практическому занятию, конспектирование изучаемой литературы, сбор материалов по изучаемой теме, написание черновиков, выполнение заданий.

Самостоятельная работа обучающегося является продолжением аудиторной работы и содержит как работу с документами-образцами, так и исполнительские работы по составлению документации по практическим заданиям.

Результаты самостоятельной работы студента представляются преподавателю на семинарских занятиях для консультаций, разбора ошибок, обсуждения решений и выработки планов дальнейшей самостоятельной работы.

Подготовка к зачету также является видом самостоятельной работы студента. В рамках подготовки к зачету обучающийся исправляет недочёты, проводит финализацию всех практических заданий за семестр, распечатывает задания, выполненные в цифровом формате, оформляет работы к просмотру в альбом документации.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

При изучении дисциплины обучающимися используются следующие информационные технологии:

- аудиовизуальное представление обучающимся с помощью компьютера содержания отдельных тем дисциплины на лекционных занятиях;
- предоставление обучающимся доступа к учебному плану, рабочей программе дисциплины в электронной форме, к электронно-библиотечной системе института, содержащей учебно-методические материалы по дисциплине в электронной форме, к информационным справочным системам, которые используются при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, посредством электронной информационно-образовательной среды института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- фиксация хода образовательного процесса по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института;
- формирование электронного портфолио обучающегося по дисциплине посредством электронной информационно-образовательной среды института.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее лицензионное программное обеспечение:

- Пакет программ Microsoft Office;
- Пакет программ Adobe;
- Просмотр видео - Media Player Classic.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные аудитории для групповой и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине обеспечивают качественный образовательный процесс:

- Лекционная аудитория для проведения лекций и семинаров, оснащенная мебелью для обучающихся (письменные столы, рабочие стулья); рабочим местом педагога – стол, стул, персональный компьютер с WEB-камерой, средства презентации – интерактивная доска с подключением к сети Интернет (видеопроектор с демонстрационным экраном), аудиосредства с микрофоном; средства затемнения – ролл-шторы;
- Учебная аудитория для практических занятий семинарского типа и самостоятельной работы обучающихся, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

## **11. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии)**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

● для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

● для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

● для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

● для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

● для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

Составитель(и): доцент кафедры дизайна и ДПИ Козловский В.Д.

Программа одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(указать наименование кафедры)  
от \_\_\_\_\_ года, протокол No \_\_\_\_\_.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЧЕРЧЕНИЕ И НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

(наименование дисциплины (модуля))

**54.03.01 ДИЗАЙН**

(направление подготовки)

**ДИЗАЙН СРЕДЫ**

(профиль/специализация)

#### **1. Цель дисциплины:**

Основной целью программы дисциплины является формирование у студента базовых специальных компетенций в сфере черчения и начертательной геометрии, связанных с осуществлением проектной деятельности в дизайне среды

#### **2. Задачи дисциплины:**

- Формирование базовых знаний и представлений о черчении, как основном методе представления проектных решений в дизайне среды;
- Овладение техническими средствами, инструментами и материалами черчения;
- Освоение ортогонального проекционного черчения в практической работе над учебными заданиями;
- Практическое применение требований отраслевых стандартов и норм (СНИПы, ГОСТы) относительно оформления чертежей в учебной работе над заданиями;
- Формирование устойчивых навыков создания чертежной документации и видов проектных чертежей: планов, разрезов, развёрток, сечений, аксонометрий, перспективных изображений.

### **3. Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- **ПК-4** Способен осуществлять разработки рабочей документации, моделей, макетов, образцов, прототипов для промышленного, строительного, ландшафтного производства и креативной индустрии. Способен передать проектные разработки для внедрения на производство.
- **ПК-6** Способен осуществлять профессиональную деятельность с использованием инструментов цифровизации, актуализировать собственные компетенции с развитием цифровых технологий, появлением новых цифровых инструментов и продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть профессиональными компетенциями по индикаторам степени их освоения:

ПК-4.1. Обладает навыками проектирования рабочей документации

ПК-4.2. Разрабатывает полный комплекс рабочей документации от получения технического задания до конструктивных чертежей

ПК-6.1. Владеет инструментами цифровых технологий проектирования в дизайне среды на профессиональном уровне

ПК-6.3. Применяет в проектной и творческой работе в дизайне среды и искусстве наиболее производительные и современные IT-технологии и программные продукты

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

#### **Знать:**

- Формы нормативной финансовой и отчетной документации;
- Комплекс профессиональных процессов, компьютерных программ, инструментов, используемых в дизайне архитектурной среды;

#### **Уметь:**

- Планировать и проводить научные, технологические и проектные исследования;
- Планировать и проводить подготовку к производственному циклу работ в дизайне архитектурной среды;
- Выполнять экономические расчеты в профессиональной деятельности;

#### **Владеть:**

- Использует результаты научных, технологических и проектных исследований в собственной профессиональной деятельности;
- Осуществляет работы по производству объектов дизайна среды различного назначения;

#### **4. Формы контроля по дисциплине:**

По дисциплине предусмотрены следующие формы контроля и промежуточной аттестации студентов:

- Экзамен в форме просмотра по итогам 2 семестра.

**5. Общая трудоемкость** освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

#### **6. Структура, краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении

Раздел 2. Геометрическое черчение

Раздел 3. Аксонометрии

Раздел 4. Построение перспективы

Раздел 5. Проекционное черчение, планы, разрезы в архитектуре

Раздел 6. Правила оформления чертежей в архитектурно-строительном черчении