

**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
<p>ПК-4.</p> <p>Способен осуществлять разработку рабочей документации, моделей, макетов, образцов, прототипов для промышленного, строительного, ландшафтного производства и креативной индустрии. Способен передать проектные разработки для внедрения на</p>	<p>ПК-4.1. Обладает навыками проектирования рабочей документации</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает полный комплекс рабочей документации от получения технического задания до конструктивных чертежей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формы нормативной финансовой и отчетной документации; - Комплекс профессиональных процессов, компьютерных программ, инструментов, используемых в дизайне архитектурной среды; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- 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; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использует результаты научных, технологических и проектных исследований в собственной профессиональной деятельности; - Осуществляет работы по производству объектов дизайна среды различного назначения;

производст во.		
ПК-6. 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
Контактная работа обучающихся		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		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (включая часы контроля)		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	
1	Раздел 1. Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении	1						
1.1	Тема 1. Оформление чертежа. (Формат. Штмп. Шрифт. Иерархия линий. Образмеривание)		2	10				Упражнения Практическое задание
2	Раздел 2. Геометрическое черчение	1						
2.1	Тема 1. Ортогональное черчение. Проекция.		2	6				Практическое задание
2.2	Тема 2. Правила изображения сечений			4				Практическое задание
3	Раздел 3. Аксонометрии							
3.1	Тема 1. Виды аксонометрий		2	8				Упражнения
3.2	Тема 2. Построение объекта в изометрии			8				Практическое задание
4	Раздел 4. Построение перспективы							
4.1	Тема 1. Виды перспективы		2	8				Упражнения
4.2	Тема 2. Построение интерьера в прямоугольной перспективе			8				Практическое задание
	Самостоятельная работа						12	
	ИТОГО за 1 семестр:		8	52			12	
5	Раздел 5. Проекционное черчение, планы, разрезы в архитектуре							
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
6	Раздел 6. Правила оформления чертежей в архитектурно-строительном черчении	2						
6.1	Тема 1. Атрибуты архитектурного чертежа		2	10				Практическое задание
6.2	Тема 2. Спецификации и таблицы			14				Практическое задание Тестирование
	Самостоятельная работа						21	
	Промежуточная аттестация						27	Экзамен
	ИТОГО за 2 семестр:		4	56			48	

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. Штмп. Шрифт. Иерархия линий. Образмеривание)	<p>Лекция Правила оформления чертежей в машиностроительном черчении</p> <p>Практические занятия семинарского типа Упражнения на исполнение элементов чертежа. Практическое задание.</p>
2. Раздел 2. Геометрическое черчение		
2.1	Тема 1. Ортогональное черчение. Проекция.	<p>Лекция Правила построения ортогональных проекций</p> <p>Практические занятия семинарского типа Практическое задание – построение ортогональных проекций объекта.</p>
2.2	Тема 2. Правила изображения сечений	<p>Практическое занятие семинарского типа Практическое задание – построение сечений объекта</p>
3 Раздел 3. Аксонометрии		
3.1	Тема 1. Виды аксонометрий	<p>Лекция Аксонометрия. Изометрия. Диметрия. Триметрия.</p> <p>Упражнения на построение аксонометрий</p>
3.2	Тема 2. Построение объекта в изометрии	<p>Практические занятия семинарского типа . Практическое задание – построение изометрии объекта.</p>
4. Раздел 4. Построение перспективы		
4.1	Тема 1. Виды перспективы	<p>Лекция Прямоугольная перспектива. Косоугольная перспектива.</p> <p>Практические занятия семинарского типа Упражнения на построение перспективы Практическое задание – построение перспектив</p>
	Тема 2. Построение интерьера в прямоугольной перспективе	<p>Практические занятия семинарского типа Практическое задание – построение изометрии объекта.</p>
5. Раздел 5. Проекционное черчение, планы, разрезы в архитектуре		
5.1	Тема 1. Ортогональные проекции объекта архитектуры	<p>Практические занятия семинарского типа. Практическое задание – фасады малой архитектурной формы в проекциях</p>
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.
6.	Раздел 6. Правила оформления чертежей в архитектурно-строительном черчении	
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
	Промежуточная аттестация	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

Форма контроля	Компетенция/ индикатор компетенции	Оценка аттестации / неаттестации
Текущая аттестация		
- 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
Рубежная аттестация		
Контрольная работа (задание)	ПК-4;ПК-6	отлично, хорошо, удовлетворительно / неудовлетворительно
Промежуточная аттестация		
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
Промежуточная аттестация - экзамен	
- 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. Проекции.

- 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 зачет 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