

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Куижева Саида Казбековна

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.10.2026 17:55:44

Университет: Программный центр

71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.22 Начертательная геометрия"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Промышленное и гражданское строительство"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Начертательная геометрия» является формирование у студентов базовых знаний и навыков в области построения и чтения чертежей, необходимых для решения задач проектирования в области строительства, а также развитие пространственного мышления и графической грамотности.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское строительство»), дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ОПК-6.1:** Формирование умения выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения, посредством освоения методов графического представления информации и построения сложных геометрических форм, необходимых для разработки проектной документации.
- **ОПК-6.5:** Развитие навыков разработки узла строительной конструкции здания на основе умения выполнять точные геометрические построения и представлять информацию в виде чертежей.
- **УК-2.4:** Развитие навыков публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта посредством визуализации и графической интерпретации полученных данных.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных принципов построения чертежей и графического представления информации.
- Освоение методов изображения пространственных объектов на плоскости.
- Формирование навыков выполнения геометрических построений с использованием инструментов и программного обеспечения.
- Ознакомление с основными видами чертежей, используемых в строительстве.
- Развитие умения читать и анализировать чертежи.
- Формирование пространственного мышления и графической грамотности.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Познавательная экскурсия на предприятие, с целью изучения работы с чертежами
Прямоугольное и косоугольное проецирования. Ортогональные проекции. Проекция точки
Ортогональные проекции. Проекция прямой.
Ортогональные проекции. Проекция плоскости. Взаимное пересечение прямой и плоскости, двух плоскостей
Способы преобразования проекций. Решение метрических задач с использованием способов преобразование проекций
Многогранники и тела вращения
Комплексный чертеж усеченных геометрических тел, геометрических тел с вырезами.
АксонOMETрические проекции.
Пересечение поверхностей
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП



Дисциплина «Начертательная геометрия» (индекс Б1.О.22) является частью образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиля «Промышленное и гражданское строительство». Она относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» и является основополагающей общеинженерной дисциплиной, формирующей базовую графическую грамотность и пространственное мышление, необходимые для успешного освоения последующих дисциплин профессионального цикла.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование компетенций, необходимых для будущих бакалавров в области проектирования и строительства. В частности, дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ОПК-6.1** (Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование): Начертательная геометрия развивает навыки визуализации и представления информации в графической форме, что необходимо для понимания и интерпретации проектной документации, а также для планирования и организации работ по проектированию.
- **ОПК-6.5** (Разработка узла строительной конструкции здания): Освоение методов построения и анализа геометрических форм, применяемых в строительных конструкциях, является базой для разработки узлов и деталей, а также для их графического представления в проектной документации.
- **УК-2.4** (Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта): Выполнение графических работ и их последующее представление развивает навыки визуальной коммуникации и аргументированного представления информации, что важно при защите проектных решений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (217 часов для очной, очно-заочной и заочной форм обучения). Дисциплина логически предшествует изучению дисциплин профессионального цикла, таких как «Архитектурное проектирование», «Конструкции зданий и сооружений», «Инженерные сети зданий и сооружений», где полученные знания и навыки применяются для решения более сложных задач.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		
ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование		
Знать: - состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Уметь: - выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Владеть: - методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Дисциплина "Начертательная геометрия" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 09.10.2026	Ушакова Татьяна Павловна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович



