

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.Б.7		Инженерная и компьютерная графика
Направление подготовки	08.03.01 Строительство		
Наименование ОПОП	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций (прикладной бакалавриат)		
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр		
Формы обучения	очная	очно – заочная	заочная
Трудоемкость дисциплины (модуля)	5 з. е.		
Цель освоения дисциплины	<p>получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двумерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.</p>		
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК – 3);</li> <li>– владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);</li> <li>способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)</li> </ul>		
Содержание дисциплины	<p><b>Раздел «Теория построения проекционного чертежа»</b>  Метод ортогонального проецирования. Комплексный чертеж точки. Прямая. Определение метрических характеристик отрезка прямой линии. Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Плоскости частного положения. Взаимная параллельность плоскостей, пересекающиеся плоскости. Взаимное пересечение прямой и плоскости. Основные позиционные и метрические задачи на комплексном чертеже. Гранные поверхности. Способы построения сечений. Взаимное пересечение многогранников. Способы преобразования проекций. Образование поверхностей. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Сечения поверхностей. Способы построения линии пересечения поверхностей. Основы теории теней. Тени точки, прямой, плоской фигуры. Собственные и падающие тени. Тени от призмы и цилиндра. Тени на фасаде здания. Сущность метода. Прямая, плоскость, поверхность в проекциях с числовыми отметками. Пересечение плоскостей, топографической поверхности с плоскостью. Решение задач на топографической поверхности. Линейная перспектива. Основные положения.</p>		

	<p>Перспектива прямой и точки. Точки схода прямых. Способ архитекторов.</p> <p><b>Раздел «Основы разработки проектно-конструкторской документации»</b></p> <p>Конструкторская документация. Правила оформления чертежей. Сведения из ЕСКД: форматы, масштабы, шрифты, основная надпись, условные обозначения материалов. Геометрические построения на чертежах. Виды, разрезы, сечения. Основные правила выполнения изображений. Компонировка изображений. Особенности нанесения размеров. Аксонометрические проекции (общие сведения). Стандартные виды аксонометрии. Виды соединений: разъемные, неразъемные (общие сведения). Резьбовые соединения. Основные параметры резьбы. Изображение резьбовых соединений на чертежах (упрощенное, условное). Общие требования к рабочим чертежам. Детализирование по сборочному чертежу. Правила нанесения размеров. Изображения сборочных единиц. Спецификация. Правила оформления архитектурно-строительных чертежей зданий. Чертежи планов, фасадов зданий. Правила графического оформления разрезов зданий. Чертежи узлов строительных конструкций. Специфика графического оформления чертежей металлических конструкций.</p> <p><b>Раздел «Компьютерная графика»</b></p> <p>Введение в компьютерную графику. Общие сведения. Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Рабочая среда. Редактирование объектов на чертеже. Средства получения сборочного чертежа. Пространство и компоновка чертежа.</p>
<p>Перечень основной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. Справочное пособие - М.: Архитектура-С, 2011; 2013</li> <li>2. Полежаев Ю.О. Инженерная графика – М.: Академия, 2011</li> <li>3. Бутова Н.М. Курс лекций по начертательной геометрии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ - М: Московский государственный строительный университет, 2014. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/25721/html">http://www.iprbookshop.ru/25721/html</a></li> <li>4. Кондратьева Т.М., Митина Т.В. Практикум по инженерной графике с решениями типовых задач. Часть 2. [Электронный ресурс]: учебное пособие - М: Московский государственный строительный университет, 2014. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27166/html">http://www.iprbookshop.ru/27166/html</a></li> <li>5. Кондратьева Т.М., Знаменская Е.П., Борисова А.Ю. и др. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс].- М.: МГСУ, 2013. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27166/html">http://www.iprbookshop.ru/27166/html</a></li> <li>6. Кондратьева Т.М., Тельной В.И., Митина Т.В. Инженерная графика. Учебное пособие для студентов заочной и очно-заочной форм обучения – М.: МГСУ, 2013. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27166/html">http://www.iprbookshop.ru/27166/html</a></li> <li>7. Тельной В.И. Начертательная геометрия в слайдах. – М.: МГСУ, 2015. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27166/html">http://www.iprbookshop.ru/27166/html</a></li> </ol>