

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет культуры и искусств  
Кафедра Теории и истории культуры, искусств и дизайна

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет культуры и  
искусств

Сергеев Дмитрий  
Валентинович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.15.04 Математика базовая  
на 180 часа(ов), 5 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 54.03.01 - Дизайн

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Дизайн среды (для набора 2022)  
Форма обучения: Очно-заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

овладение теоретическими и практическими основами начертательной геометрии, технического рисунка и перспективы; формирование у дизайнера высокой графической культуры и профессионального мастерства; развитие пространственного представления и творческого воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм; формирование практических навыков выполнения чертежей технических и архитектурных объектов.

Задачи изучения дисциплины:

Освоение дисциплины вносит вклад в формирование умения решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности: владение методами творческого процесса дизайнеров; выполнение поисковых эскизов, владение практическими навыками различных способов проектной графики, инженерного конструирования, принципами художественно-технического редактирования, макетирования, применение нормативно-правовой базы на практике; самостоятельное проведение практических занятий

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина "Начертательная геометрия" Б1.О.15.04 относится к обязательной части основной образовательной программы, модуля "проектный". Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования. Дисциплина имеет методическую взаимосвязь с дисциплинами профессионального цикла.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы), 180 часов.

Виды занятий	Семестр 1	Семестр 2	Всего часов
Общая трудоемкость			180
Аудиторные занятия, в т.ч.	34	16	50
Лекционные (ЛК)	17	16	33
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	17	0	17

Лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	38	56	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-2	УК-2.1.Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	<p>Знать: о роли курса в практической деятельности специалиста</p> <p>Уметь: искать необходимую информацию в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи</p> <p>Владеть: основными навыками чтения чертежа, последовательного выполнения чертежа.</p>
УК-2	УК-2.2.Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач, определяя круг задач в рамках поставленной цели, определяя связи между ними;	<p>Знать: о правилах выполнения чертежей</p> <p>Уметь: пользоваться изученными стандартами;</p> <p>Владеть: способностью использовать различные источники информации (учебную,</p>

		<p>справочную, научную литературу и др.) и средства коммуникативного назначения (интернет-ресурсы, ТВ и др.) для поиска данных, необходимых для решения задач применительно к своей сфере профессиональной деятельности;</p>
УК-2	<p>УК-2.3.Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты, оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта, за установленное время;</p>	<p>Знать: терминологию, основные понятия и определения начертательной геометрии</p> <p>Уметь: самостоятельно выполнить эскизы и чертежи различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий</p> <p>Владеть: навыками пользования стандартами построения технических чертежей</p>
УК-2	<p>УК-2.4.Проектирует решение конкретной задачи, планируя реализацию её в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;</p>	<p>Знать: методы построения на плоскости пространственных объектов</p> <p>Уметь: выполнять эскизы, чертежи и технические рисунки деталей средней степени сложности.</p> <p>Владеть: навыками изображений технических изделий, оформления чертежей и электрических схем, с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций;</p>
УК-2	<p>УК-2.5.Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>Знать: основные правила оформления альбомов, папок чертежей</p> <p>Уметь: пользоваться изученными стандартами;</p>

		Владеть: навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере.
ОПК-4	ОПК-4.1. Применяет клиентоориентированные технологии в дизайнерской деятельности	<p>Знать: основные правила оформления альбомов, папок чертежей, основы технического рисунка, способы наглядного представления изделий средствами технического рисунка, аксонометрических проекций</p> <p>Уметь: решать задачи на взаимное пересечение геометрических тел, а также на определение натуральных величин;</p> <p>Владеть: способностью самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода обучения и дальнейшей профессиональной деятельности;</p>
ОПК-4	ОПК-4.2. Проектирует, моделирует, конструирует предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение и цветовое решение композиции;	<p>Знать: способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач</p> <p>Уметь: определять геометрические формы деталей средней степени сложности по их изображениям;</p> <p>Владеть: способами наглядной передачи объектов средствами ортогонального проецирования, аксонометрических проекций, технического рисования, сечений, разрезов, условных обозначений, масштабирования и других основных правил, приемов и методов технического черчения</p>
ОПК-4	ОПК-4.3. Проектирует, моделирует, конструирует предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-	Знать: основные правила применения шрифтов в чертежах и дизайн-проектах, закономерности построения чертежных шрифтов

	<p>пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя современную шрифтовую культуру и способы проектной графики;</p>	<p>Уметь: использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками выполнения технических чертежей, оформления их, заполнения основной надписи, оформления альбома</p>
ОПК-4	<p>ОПК-4.4. Применяет технологии моделирования для решения задач профессиональной деятельности, приемы абстрактного мышления при формулировании концепции проекта, в том числе серийного, основанной на реальной ситуации потребностей практики - и в тесной связи с «заказчиком»;</p>	<p>Знать: правила выполнения технических рисунков, эскизов и чертежей</p> <p>Уметь: решать задачи на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение натуральной величины плоских геометрических фигур;</p> <p>Владеть: способностью использовать творческий подход для разработки новых идей и задач проектирования при решении конкретных производственных проблем</p>
ОПК-4	<p>ОПК-4.5. Применяет методологию дизайна в моделировании для решения задач профессиональной деятельности как средство выработки новых мировоззренческих, эстетических и практических потребностей социума</p>	<p>Знать: основы правил выполнения технических чертежей</p> <p>Уметь: выполнить "от руки" необходимый технический чертеж</p> <p>Владеть: Способностью эффективно работать как индивидуально так и в качестве члена команды, способность толерантно позиционировать себя и адекватно оценивать мнение других студентов при совместной работе;</p>
ПК-2	<p>ПК-2.1. Анализирует, применяет методы и технологии</p>	<p>Знать: правила чтения, последовательность выполнения</p>

	<p>проектирования определяет требования к дизайн-проекту и синтезирует набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта;</p>	<p>чертежей</p> <p>Уметь: подбирать оптимальные виды чертежа, выбирать масштаб, адекватно компоновать изображение для конкретно поставленной задачи</p> <p>Владеть: Способностью обосновывать и отстаивать собственные заключения и выводы в аудиториях разной степени профессиональной ориентации и адекватно оценивать мнение других студентов при совместной работе;</p>
ПК-2	<p>ПК-2.2.Конструирует предметы, товары, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды с учетом эргономических требований; оценивает эффективность конструкции предметов, товаров, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды с учетом эргономических требований;</p>	<p>Знать: основные требования к оформлению чертежей в соответствии со стандартами «Единой системы конструкторской документации»</p> <p>Уметь: выполнять чертежи, адекватно и однозначно передающие особенности устройства изделия</p> <p>Владеть: способность применять полученные знания по начертательной геометрии при освоении учебного материала последующих дисциплин и для решения профессиональных задач.</p>
ПК-2	<p>ПК-2.3.Реализует дизайн-проект на практике с учетом современных технологий изготовления;</p>	<p>Знать: основные требования к оформлению чертежей в соответствии со стандартами «Единой системы конструкторской документации»</p> <p>Уметь: выполнить комплекс технической чертежной документации, входящий в состав заданного дизайн-проекта</p>

		Владеть: способностью воспринимать, обрабатывать и обобщать научно-техническую информацию при проектировании
ПК-2	ПК-2.4.Выбирает материалы для решения дизайнерских задач с учетом их формообразующих свойств;	Знать: основные положения в применении приборов и материалов в техническом черчении  Уметь: выполнить рукотворный чертеж  Владеть: способностью выполнять и читать технические чертежи и эскизы деталей, составлять конструкторскую и техническую документацию для дальнейшей проектно-конструкторской деятельности
ПК-2	ПК-2.5.Выполняет эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале и чертежи для передачи в производство, разрабатывает конструкцию изделия с учетом технологий изготовления, выполняет технические чертежи, разрабатывает технологическую карту исполнения дизайн-проекта.	Знать: правила оформления чертежа  Уметь: выполнять технический чертеж деталей промышленных изделий, элементов мебели.  Владеть: Способностью адекватно оценивать возможные последствия и ответственность за использование полученных знаний в научно-производственной сфере.

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	



1	1.1	Геометрическое черчение. Введение.	Геометрическое черчение. Введение. Правила оформления чертежей. Типы линий. Шрифты чертежные. Геометрические построения. Сопряжения. Лекальные и циркульные кривые	36	17	0	0	19
2	2.1	Начертательная геометрия. Метод проекций.	Начертательная геометрия. Метод проекций. Эпюр Монжа. Точки в четвертях пространства. Решение задач. Проецирование отрезка прямой. Взаимное положение прямых. Решение задач. Плоскость. Способы задания плоскостей. Следы. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Пересечение многогранников плоскостью. Развертки	36	0	17	0	19
3	3.1	Проекционное и машиностроительное черчение	Проекционное и машиностроительное черчение. Виды. Сечения. Разрезы. Аксонометрические проекции. Технический рисунок	36	8	0	0	28
4	4.1	Взаимное пересечение плоскости и поверхности, поверхностей.	Взаимное пересечение плоскости и поверхности, поверхностей. Пересечение плоскости с поверхностью цилиндра, конуса, шара. Взаимное пересечение поверхностей. Применение вспомогательных секущих плоскостей. Оформление папки	36	8	0	0	28

			работ.					
Итого				144	33	17	0	94

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Геометрическое черчение. Введение.	Геометрическое черчение. Виды графических изображений. Чертежные материалы, инструменты и принадлежности. Оборудование рабочего места чертежника Организация рабочего места и приемы работы чертежными инструментами. Графическое оформление чертежей. Понятие о стандартах. ЕСКД.	2
	1.1	Правила оформления чертежей.	Правила оформления чертежей: форматы листов чертежей, масштабы. компоновка чертежа. Основная надпись. Заполнение. Рамка. Основные правила нанесения размеров Условности и упрощения при нанесении размеров Последовательность нанесения размеров	2
	1.1	Типы линий.	Типы линий. Линии чертежа. Правила начертания линий.	2
	1.1	Шрифты чертежные .	Чертежный шрифт. Форма и размеры чертежного шрифта по ГОСТ 2.304-81.	2
	1.1	Геометрическое построения.	Деление отрезка прямой. Построение и измерение линейных углов. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Построение углов и плоских многоугольников, равных заданным Деление окружности. Построение правильных многоугольников. Нахождение центра дуги окружности Деление отрезка на равные части. Построение и деление углов Построение	2

			перпендикуляра Деление угла на две равные части Деление окружности на равные части Деление окружности на 2 и 4 равные части Деление окружности на 3 и 6 равных частей Деление окружности на 5 равных частей	
	1.1	Сопряжения.	Способы построения сопряжения Построение сопряжения угла или двух прямых дугой заданного радиуса Построение сопряжения двух параллельных прямых Построение сопряжения прямой и окружности Построение касательной к окружности из заданной точки Построение сопряжения двух окружностей	4
	1.1	Лекальные и циркульные кривые	Коробовые кривые Лекальные кривые Синусоида. Эвольвента Спираль Архимеда. Завиток. Гипербола. Парабола. Эллипс	3
3	3.1	Проекционное и машиностроительное черчение. Виды.	Виды. Расположение видов на чертеже. Местные и дополнительные виды. Обозначение видов	2
	3.1	Сечения.	Понятие о сечении. Выполнение и обозначение сечений	2
	3.1	Разрезы.	Понятие о разрезе. Выполнение и обозначение разреза Классификация разрезов Простые разрезы Обозначение разрезов. Соединение на чертеже части вида и части разреза Правила соединения половины вида и половины разреза Условности и упрощения	2
	3.1	Аксонметрические проекции.	Основные положения аксонометрического проецирования Виды аксонометрических проекций Способы построения аксонометрических осей Построение аксонометрических проекций плоских фигур и окружностей Построение аксонометрических проекций квадрата Построение	2

			<p>аксонометрических проекций          плоских фигур          Общее построение аксонометрической проекции окружности          Построение фронтальной и профильной проекций окружности          Аксонометрические проекции геометрических тел.          Нахождение точек, лежащих на поверхности геометрических тел          Аксонометрические проекции многогранников          Прямоугольная изометрическая проекция призмы          Прямоугольная изометрическая проекция пирамиды          Аксонометрические проекции поверхностей вращения          Прямоугольная изометрическая проекция цилиндра          Прямоугольная изометрическая проекция конуса.          Разрезы в аксонометрических проекциях</p>	
4	4.1	<p>Взаимное пересечение плоскости и поверхности, поверхностей.          Пересечение плоскости с поверхностью цилиндра, конуса, шара.</p>	<p>Взаимное пересечение плоскости и поверхности, поверхностей.          Пересечение плоскости с поверхностью цилиндра, конуса, шара.          Проекция геометрических тел на чертежах.          Тела вращения.          Проецирование цилиндра.          Проецирование конуса          Проекция точек на поверхностях геометрических тел          Проецирование точек на поверхности конуса          Построение разверток поверхностей геометрических тел          Пересечение тел плоскостями.          Пересечение прямой с поверхностью геометрических тел.          Пересечение плоскостью тел вращения          Примеры построения линии пересечения плоскостью поверхностей тел вращения</p>	3
	4.1	<p>Взаимное пересечение поверхностей.          Применение вспомогательных секущих плоскостей.</p>	<p>Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел          Построение линий пересечения поверхностей при помощи вспомогательных секущих плоскостей          Построение линий пересечения поверхностей вращения при помощи вспомогательных концентрических сфер</p>	3

	4.1	Оформление папки работ.	Оформление папки работ. Графическая работа "Титульный лист"	2
--	-----	-------------------------	--	---

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
2	2.1	Начертательная геометрия. Метод проекций. Эпюр Монжа. Точки в четвертях пространства. Решение задач.	Проекционное черчение Проецирование формы предмета. Прямоугольное проецирование на одну плоскость проекций Образование проекций Элементы проецирования Виды проецирования Прямоугольное проецирование Прямоугольное проецирование на одну плоскость проекций Проецирование точки. Прямоугольное проецирование на две плоскости проекций. Метод Монжа Построение двухпроекционного чертежа точки Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций Построение третьей проекции Построение трехпроекционного чертежа точки	4
	2.1	Проецирование отрезка прямой. Взаимное положение прямых. Решение задач.	Проецирование отрезка. Проекция прямой Взаимное расположение точки и прямой и двух прямых Определение действительного размера отрезка прямой и угла наклона ее к плоскостям проекций. Проекция линейного угла Следы прямой	3
	2.1	Плоскость. Способы задания плоскостей. Следы.	Задание плоскости на чертеже. Следы плоскости Расположение плоскости относительно плоскостей проекций Проекция прямой и точки, принадлежащих плоскости Параллельные и пересекающиеся плоскости Взаимное положение прямой и плоскости	3
	2.1	Способы преобразования чертежа.	Способы вращения и перемены плоскостей проекций Способ вращения Способ перемены	3

			плоскостей проекций	
	2.1	Многогранник и. Развертки.	Проекции геометрических тел на чертежах Проецирование пирамиды Проекция точек на поверхностях геометрических тел Проецирование точек на поверхности призмы Проецирование точек на поверхности пирамиды Построение проекции точки, лежащей на грани Развертки гранных поверхностей. Методы	4
4				

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Геометрическое черчение. основные правила выполнения чертежей. Нанесение размеров. Масштабы. Форматы.	конспекты. Графическая работа: "Типы линий"	3
	1.1	Изучение темы «Шрифты»	Графическая работа "Шрифты"	5
	1.1	Деление окружности.	Графическая работа "Геометрические построения"	4
	1.1	Виды сопряжений	Графическая работа "Сопряжения"	3
	1.1	Способы построений лекальных и циркульных кривых	Графическая работа "Лекальные и циркульные кривые"	4
2	2.1	Решение задач	Типовые задачи 1	3

	2.1	Решение задач	Типовые задачи 2	3
	2.1	Способы задания плоскостей.	Следы. конспект	4
	2.1	Способы преобразования чертежа. Метод вращения	конспект	4
	2.1	Многогранники. Пересечение многогранников плоскостью. Развертки	Подготовка сообщений: "Многогранники. Многообразие и свойства". Графическая работа "Сечения многогранников"	5
3	3.1	Особенности построения видов на чертеже	Графическая работа "Виды"	6
	3.1	Графическая работа "Сечения"	Графическая работа "Сечения"	6
	3.1	Графическая работа "Разрезы"	Графическая работа "Разрезы"	6
	3.1	Графическая работа "Аксонметрические проекции"	Графическая работа "Аксонметрические проекции"	6
	3.1	Технический рисунок. Правила выполнения. Методы и приемы.	Выполнение упражнений.	4
4	4.1	Графическая работа "пересечения тел вращения плоскостью"	Графическая работа "пересечения тел вращения плоскостью"	0
	4.1	Графическая работа "Взаимное пересечение тел вращения"	Графическая работа "Взаимное пересечение тел вращения"	0
	4.1	Оформление папки работ.	Подготовка к защите папки. Подготовка к экзамену Оформление папки работ.	0

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

#### 5.1.1. Печатные издания

1. 1. Крылова, В.Д. Начертательная геометрия. Позиционные задачи [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Крылова, О. А. Исаченко. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 253 с. - ISBN 978-5-9293-0747-8 : 112-00-00.
2. 2. Гордон, Владимир Осипович. Курс начертательной геометрии : учеб. пособие / Гордон Владимир Осипович, Семенцов-Огиевский Михаил Алексеевич; под ред. В.О. Гордона. - 29 изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2009. - 272 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006153-6 : 586- 00.
3. 3. Никульшина, Наталья Яковлевна. Начертательная геометрия : учеб. пособие / Никульшина Наталья Яковлевна. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 129с. - ISBN 5-9293-0257-X : 65-60.

#### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение : Учебник / Чекмарев Альберт Анатольевич; Чекмарев А.А. - 6-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 465 с. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2>
2. 2. Хейфец А. Л. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : Учебник и практикум / Хейфец Александр Львович; Хейфец А.Л. - отв. ред. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 328 с. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/35643B27-D91B488F-8E88-7026A126A74D>
3. 3. Левицкий В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей : Учебник / Левицкий Владимир Сергеевич; Левицкий В.С. - 9-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 435 с. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/DD3ADD5D-AB91-4E25-9BE3-F0B705C66E5C>

### 5.2. Дополнительная литература

#### 5.2.1. Печатные издания

1. 1. Матвеева Н. Н. Графические дисциплины : учеб. пособие / Матвеева Наталья Николаевна. - Чита : ЗабГУ, 2016. - 189 с.
2. 2. Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика в задачах и примерах : учеб. пособие / Учаев Петр Николаевич [и др.]; под ред. П.Н. Учаева. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-94178-228-4 : 682-00.
3. 3. Белякова, Евгения Ивановна. Начертательная геометрия. Практикум : учеб. пособие / Белякова Евгения Ивановна, Зелёный Петр Васильевич. - 2-е изд., испр. - Минск ; Москва : Новое знание : ИНФРА-М, 2012. - 213 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-985-475-461-1. - ISBN 978-5-16-005066-9 : 259-93.

#### 5.2.2. Издания из ЭБС



1. Вышнепольский И. С. Техническое черчение : Учебник / Вышнепольский Игорь Самуилович; Вышнепольский И.С. - 10-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 319. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/F166BB8B-0036-447C-8EE0-BFE0702CED63>

2. 2. Полежаев, Ю.О. АЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (Проекционная геометрия с элементами компьютеризации) / Ю. О. Полежаев, Т. М. Кондратьева; Полежаев Ю.О.; Кондратьева Т.М. - Moscow : АСВ, 2010. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937671.html>

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Библиотека: Интернет-издательство	<a href="http://www.magister.msk.ru/library/">http://www.magister.msk.ru/library/</a>
Электронная библиотека Санкт-Петербургского государственного политехнического университета	<a href="http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib/">http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib/</a>
Электронная библиотека Александра Белоусенко	<a href="http://www.belousenko.com">http://www.belousenko.com</a>
Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ)	<a href="http://www.rsl.ru/ru/s2/s101/">http://www.rsl.ru/ru/s2/s101/</a>
Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова	<a href="http://www.hist.msu.ru/ER/index.html">http://www.hist.msu.ru/ER/index.html</a>
Soc.Lib.ru: Электронная библиотека	<a href="http://soc.lib.ru/">http://soc.lib.ru/</a>
Мировая цифровая библиотека	<a href="http://wdl.org/ru">http://wdl.org/ru</a> .
Электронная библиотека Im Werden	<a href="http://imwerden.de/cat/modules.php?name=books">http://imwerden.de/cat/modules.php?name=books</a>

### 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АБВУУ FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) Autodesk AutoCad 2015

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
--	---

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении данных разделов дисциплины наибольшие трудности у студентов возникают при решении типовых задач и выполнении графических работ, непосредственно по разделу «Начертательная геометрия». Вместе с тем, именно решение задач и выполнение графических работ в значительной степени способствует развитию пространственного мышления и навыков выполнения эскизов авторских конструкций, что в целом содействует формированию общекультурных и профессиональных компетенций.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать: основы начертательной геометрии, основы построения геометрических предметов; уметь: изображать объекты предметного мира, воссоздавать формы предмета по чертежу (в трех проекциях) и изображать ее в изометрических и свободных проекциях; владеть приемами выполнения работ в материале.

Освоение дисциплины вносит вклад в формирование умения решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности: владение методами творческого процесса дизайнеров; выполнение поисковых эскизов, владение практическими навыками различных способов проектной графики, инженерного конструирования, принципами художественно-технического редактирования, макетирования, применение нормативно-правовой базы на практике; самостоятельное проведение практических занятий.

Все расчетно-графические работы выполняются на стандартных листах бумаги форматов А4 и А3, сложенных в папку формата а3. Титульный лист (первый лист папки) оформляется в соответствии требованиями ЕСКД. Все надписи на титульном листе располагаются в строго определенных местах и выполняются чертежным шрифтом.

Каждым студентом все графические работы должны выполняться и сдаваться на проверку преподавателю в сроки, предусмотренные графиком работы студентов в текущем семестре. Каждая работа оценивается согласно 5-балльной шкале. Максимальная оценка – 5 баллов. Из-за допущенных ошибок и погрешностей в работе оценка может быть снижена. Ниже приведены критерии снижения оценки в баллах:

- ошибки в построениях (до -5), неаккуратность оформления (до - 4),
- ошибки в размерах (до-3), несоответствие стандартам оформления чертежей (нанесение размеров, обозначений, типы линий, шрифты, яркость и т.п.) (до-3), неудачное расположение на листе (до -2).

После исправления студентом всех ошибок, отмеченных преподавателем при проверке, каждая графическая работа должна быть сохранена до итогового просмотра в конце семестра и сдачи всей папки работ. При наличии папки работ студент допускается до

итогового занятия (в форме экзамена) в конце 1 курса.

Разработчик/группа разработчиков:  
Екатерина Сергеевна Ляшенко

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.