

Министерство культуры Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Начертательная геометрия и графика»

Направление подготовки: 54.03.01 ДИЗАЙН
Профиль подготовки: Дизайн в медиаиндустрии

Форма обучения: очная

Выпускающая кафедра: Компьютерной графики и дизайна

Санкт-Петербург
2018 г.

Рабочая программа дисциплины «Начертательная геометрия и графика» составлена:

— в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 ДИЗАЙН (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1004)

— на основании учебного плана и карты компетенций направления подготовки 54.03.01 ДИЗАЙН и профиля подготовки Дизайн в медиаиндустрии

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей

Задачи дисциплины:

изучение способов получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном и центральном проецировании и обучение умению решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями.

1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.В).

Дисциплина основывается на знаниях и умениях, приобретенных в ходе изучения предшествующих дисциплин/прохождения практик и взаимосвязана с параллельно изучаемыми дисциплинами:

3-D моделирование и анимация
Академический рисунок
Композиция
Основы производственного мастерства

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин и/или практик:

Технический рисунок
Основы производственного мастерства
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
Анимация в дизайн-проектах
Основы композиции в дизайне
Компьютерная графика в дизайне
Архитектурные стили
Субъективные экспертизы дизайнерских проектов
Интерьер и этнокультура
Культурология и информационно-коммуникационная среда
Стандарты медиаиндустрии

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

1.3.1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование:

• общепрофессиональных компетенций

Индекс компетенции	Наименование	Вес дисциплины в компетенции
ОПК-1	способностью владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка	0,1

• **профессиональных компетенций**

Индекс компетенции	Наименование	Вес дисциплины в компетенции
ПК-2	Вид деятельности: <i>художественная</i> способностью обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи	0,25

1.3.2. Требования к результатам обучения по дисциплине:

Знать:

принципы выбора техники исполнения рисунка в соответствии с принципами начертательной геометрии и графики
способы обоснования проектной идеи на основе принципов начертательной геометрии и графики

Уметь:

использовать принципы начертательной геометрии и графики при создании рисунка
обосновать свои предложения при разработке проектной идеи с учетом принципов начертательной геометрии и графики

Владеть:

навыками линейно-конструктивного построения рисунка
навыками обоснования предложений при разработке проектной идеи с использованием принципов начертательной геометрии и графики

2. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ.

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 162 астроном. час. / 6 зач.ед.

Вид(ы) промежуточной аттестации	Семестр (курс)
экзамен	1,2

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		2(1.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	12	12	12	12	24	24
Практические	24	24	24	24	48	48
Прочие виды контактной работы	4	4	4	4	8	8
Контактная работа, всего	40	40	40	40	80	80
Самостоятельная работа	41	41	41	41	82	82
Итого	81	81	81	81	162	162

2.2. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Термины и определения в начертальной геометрии и графике

Тема 1. 1. Основные понятия и представления начертательной геометрии

Предмет начертательной геометрии. Метод проецирования. Центральное проецирование. Основные свойства. Координатный метод: комплексный чертеж Монжа, аксонометрия (основные понятия).

Точка, прямые, плоскости и многогранники общего и частного положения на эпюре Монжа.

Позиционные задачи. Задачи на взаимную принадлежность точек, прямых и плоскостей. Взаимная параллельность прямых и плоскостей. Задачи на пересечение прямых и плоскостей. Следы линий и плоскостей.

Метрические свойства прямоугольных проекций (теорема о проекции прямого угла, линии ската, перпендикуляр к плоскости). Метрические задачи. Прямые и плоскости, перпендикулярные между собой.

Способы преобразования проекций. Замена плоскостей проекций. Вращение вокруг проецирующих прямых и прямых уровня. Плоско-параллельное перемещение. Вспомогательное проецирование. Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач.

Тема 1. 2. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Пересечение и разворачивание

Многогранники. Пересечение многогранников плоскостью и прямой. Пересечение многогранников. Разворачивание поверхности многогранника.

Кривые линии. Проекционные свойства кривых линий. Касательные и нормали к кривым линиям. Особые точки кривых. Кривые второго порядка. Окружность в плоскости общего положения. Винтовые линии. Обводы точек на плоскости. Способы построения обводов и их применение в технике.

Поверхности. Классификация. Кинематические и каркасные способы задания поверхности. Дискретный и непрерывный каркасы поверхности. Полнота изображения поверхности.

Поверхности вращения. Построение главного меридиана. Поверхности вращения второго порядка. Сфера. Конус и цилиндр вращения. Однополостной гиперболоид вращения. Тор. Линейчатые поверхности. Основные определения. Конические и цилиндрические поверхности общего вида. Эвольвента и эвольвентные цилиндрические поверхности. Циклоида и циклоидальные поверхности. Спираль логарифмическая, спираль Архимеда.

Способы построения линий пересечения поверхностей (вспомогательные секущие плоскости и поверхности). Сложные поверхности. Инженерные способы конструирования линейчатых поверхностей. Циклические поверхности. Кинематические поверхности с переменной образующей.

Касательные линии и плоскости к поверхности. Построение нормали к поверхности. Развертка поверхностей (точные, приближенные, условные).

Аксонометрические проекции. Теорема Польке. Косоугольная и прямоугольная аксонометрическая проекции. Треугольник следов и его свойства. Стандартные виды аксонометрических проекций. Окружность общего и частного положения в аксонометрической проекции.

Раздел 2. Основные понятия и методы черчения

Тема 2. 1. Геометрическое и проекционное черчение

Геометрическое черчение. Типы линий, кривые второго порядка (эллипс, парабола, синусоида, циклоида, эвольвента). Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. Графическое обозначение материалов на чертеже. Сведения о простановке размеров детали на чертеже. Аксонометрические проекции.

Съемка с натуры. Эскиз рабочего чертежа детали и порядок его выполнения. Детализирование. Порядок чтения чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали. Требования к чертежу детали.

Способы простановки размеров длин детали. Понятие о размерных цепях. Обмер детали. Шероховатость поверхности. Технические требования. Покрытия.

Тема 2. 2. Виды конструкторских документов. Сборочный чертёж

Виды изделий: деталь, сборочная единица, комплекс и комплект.

Виды конструкторских документов: проектные и рабочие конструкторские документы; рабочие конструкторские документы: вид общий, сборочный чертёж, чертёж детали, спецификация.

Назначение сборочного чертежа и требования к нему. Размеры. Позиции. Спецификация.

Соединения. Классификация соединений. Разъёмные, неразъёмные соединения.

Резьба. Классификация. Назначение. Параметры. Изображение резьбы на чертеже и простановка размеров. Стандартные разъёмные резьбовые соединения – болтовое, шпилечное и винтовое.

Неразъёмные соединения – сварные, паяные, клеевые.

Зубчатые передачи. Классификация передач (фрикционные, зубчатые, ременные, цепные).

Типы зубчатых передач (цилиндрические, конические, червячные, реечные). Основные конструктивные элементы и параметры зубчатого колеса. Чертеж зубчатого колеса. Чертеж зубчатого зацепления. Установка зубчатых колес на валы.

Шпоночные соединения. Штифтовые соединения.

Строительный чертёж. Ознакомление с условными графическими изображениями элементов строительного чертежа (стен, перегородок, окон, дверей и т.д.). Обозначение изображений и особенности простановки размеров на строительном чертеже. Экспликация.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела, (отдельной темы)	Итого часов	Виды учебной работы				
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа, всего
1	Термины и определения в начертальной геометрии и графике	52	12	0	24	0	16
1.1	Основные понятия и представления начертательной геометрии	25	6	0	12	0	7
1.2	Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Пересечение и развертывание	27	6	0	12	0	9
2	Основные понятия и методы черчения	52	12	0	24	0	16
2.1	Геометрическое и проекционное черчение	25	6	0	12	0	7
2.2	Виды конструкторских документов. Сборочный чертёж	27	6	0	12	0	9
	ВСЕГО	104	24	0	48	0	32

4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум по дисциплине «Начертательная геометрия и графика» в соответствии с учебным планом не предусмотрен.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Грудоемкость (час.)
1	Методы проецирования. Основные понятия и определения. Свойства параллельного проецирования. Методы ортогональных проекций. Определение положения точки в пространстве по ее ортогональным проекциям. Построение третьей проекции точки по двум заданным в октантах пространства.	4
2	Следы прямой линии. Правила определения проекций горизонтальных и фронтальных следов прямой. Определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона прямой к плоскостям проекций	4
3	Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Прямая и точка в плоскости. Правила определения принадлежности прямой плоскости по взаимному расположению проекций прямой и следов плоскости	4
4	Взаимное положение прямой и плоскости. Построение взаимно перпендикулярных прямой и плоскости	4
5	Метод вращения. Поворот плоской фигуры вокруг оси, перпендикулярной плоскости проекций. Поворот плоской фигуры вокруг ее горизонтали или фронтали	4
6	Применение метода вращения без указания на чертеже осей вращения (способ плоско- параллельного переноса). Нахождение истинной фигуры треугольника методом плоско- параллельного переноса	4
7	Соединения. Понятие о разъемных и неразъемных соединениях. Классификация разъемных резьбовых соединений	4
8	Оформление сборочного чертежа. Требования к сборочному чертежу. Размеры на сборочном чертеже.	4
9	Виды конструкторских документов	4
10	Выполнение рабочего чертежа детали. Шероховатость поверхности. Указание на чертеже детали шероховатости поверхностей, покрытий и материала, из которого сделана деталь.	4
11	Понятие об эскизе рабочего чертежа детали и порядок его выполнения: изображения, нанесение размерных линий, обмер детали, нанесение размерных чисел (понятие о нормальных линейных размерах и углах).	4
12	Ознакомление с условными графическими обозначениями элементов строительного чертежа (стен, перегородок, окон, дверей и т.д.). Особенности обозначений и наименований изображений и простановки размеров на строительном чертеже. Форма и состав экспликации	4

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАВЫКОВ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ, МЕЖЛИЧНОСТНОЙ КОММУНИКАЦИИ, ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ, ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ

Доклад

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Успеваемость по дисциплине «Начертательная геометрия и графика» оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации с помощью балльно-рейтинговой системы. Формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся на первом занятии. Оценочные средства в полном объеме представлены в документе «Фонд оценочных средств по дисциплине «Начертательная

геометрия и графика»».

7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Тестовые материалы для контроля знаний:

1. Центральное проецирование - это
 - 1) Проецирование пространственных форм на плоскость в некотором направлении;
 - 2) Проецирование предметов на три взаимно-перпендикулярные плоскости;
 - 3) Проецирование пространственных форм из некоторого заданного центра на плоскость проекций

2. Параллельное проецирование – это:
 - 1) Проецирование пространственных форм на плоскость проекций в заданном направлении проецирования;
 - 2) Проецирование предметов из некоторого центра на данную плоскость;
 - 3) Проецирование предметов на три взаимно-перпендикулярные плоскости

3. Ось проекций– это:
 - 1) Направление проецирования;
 - 2) Произвольная прямая в пространстве;
 - 3) Линия пересечения плоскостей проекций;

4. Ортогональная проекция – это:
 - 1) Параллельная проекция пространственной формы на плоскость проекций, когда направление проецирования составляет 90 градусов по отношению к плоскости проекций;
 - 2) Проекция с произвольным наклоном направления проецирования;
 - 3) Проекция из центра проецирования.

5. Эпюр Монжа – это:
 - 1) Изображение в одной плоскости разных ортогональных проекций одной пространственной формы путем разворота горизонтальной проекции на 90 градусов вокруг оси проекций.
 - 2) Аксонометрические проекции;
 - 3) Изображение геометрических образов на трех взаимно-перпендикулярных плоскостях проекций

Примерные темы докладов:

- 1 Многогранные поверхности. Ортогональные проекции многогранника.
- 2 Пересечение многогранника плоскостью.
- 3 Развертка многогранника.
- 4 Кривые линии. Поверхности вращения.
- 5 Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью.
- 6 Пересечение конической поверхности плоскостью.
- 7 Развертка цилиндрической поверхности и сечения плоскостью.
- 8 Развертка конической поверхности и сечения плоскостью.

7.2. Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1 семестр

Теоретические вопросы к экзамену

1. Проецирование точки на 3 взаимно-перпендикулярные плоскости проекций.
2. Прямые линии частного положения.
3. Следы прямой линии.
4. Истинная длина отрезка прямой линии. Определение наклона прямой линии к плоскостям проекций.

5. Проецирование параллельных прямых.
6. Проецирование пересекающихся прямых.
7. Проекции скрещивающихся прямых.
8. Проецирование прямого угла.
9. Следы плоскости.
10. Плоскости общего и частного положения (показать следы плоскостей)..
11. Главные линии плоскости.
12. Принадлежность точки и прямой линии в плоскости общего положения.
13. Плоская фигура в проецирующей плоскости.
14. Построение следов параллельных плоскостей.
15. Нахождение линии пересечения двух пересекающихся плоскостей.
16. Проекции прямой линии, параллельной заданной плоскости.
17. Нахождение точки пересечения прямой линии с заданной плоскостью.
18. Нахождение расстояния от заданной точки до заданной плоскости.
19. Способ преобразования ортогонального чертежа вращением вокруг оси, перпендикулярной плоскости проекций.
20. Метод вращения без указания оси вращения (способ плоско-параллельного переноса).
21. Метод вращения вокруг линии уровня.
22. Метод совмещения (метод вращения вокруг следа заданной плоскости).

Практические вопросы к экзамену

1. Способ введения дополнительных систем плоскостей проекций (способ перемены плоскостей проекций).
2. Определение расстояния между параллельными прямыми.
3. Нахождение истинной фигуры треугольника способом перемены плоскостей проекций.
4. Нахождение фигуры сечения пирамиды проецирующей плоскостью.
5. Нахождение точек пересечения пирамиды прямой линией.
6. Нахождение фигуры сечения пирамиды плоскостью общего положения.
7. Нахождение фигуры сечения призмы проецирующей плоскостью.
8. Нахождение точек пересечения призмы прямой линией.
9. Нахождение фигуры сечения призмы плоскостью общего положения.
10. Нахождение фигуры сечения конуса проецирующей плоскостью.
11. Нахождение точек пересечения конуса прямой линией.
12. Нахождение фигуры сечения конуса плоскостью общего положения.
13. Нахождение фигуры сечения цилиндра проецирующей плоскостью.
14. Нахождение точек пересечения цилиндра прямой линией.
15. Нахождение фигуры сечения цилиндра плоскостью общего положения.
16. Нахождение точек пересечения сферы прямой линией.
17. Нахождение фигуры сечения многогранников.
18. Развертка поверхности вращения.

2 семестр

Теоретические вопросы к экзамену

1. Типы линий в чертеже, построение эллипса, параболы, синусоиды, циклоиды, эвольвенты.
2. Виды, разрезы, сечения.
3. Аксонометрические проекции.
4. Изображение резьбы на чертеже и простановка размеров.
5. Выполнение чертежа болтового соединения.
6. Выполнение чертежа шпилечного соединения.
7. Выполнение чертежа винтового соединения.
8. Типы зубчатых передач.

- 9 Конструктивные элементы и параметры зубчатого колеса.
- 10 Выполнение чертежа зубчатого колеса
- 11 Выполнение чертежа штифтового соединения колеса зубчатого на валу.
- 12 Выполнение эскиза рабочего чертежа детали и порядок его выполнения.
- 13 Основные понятия и определения начертательной геометрии
- 14 Центральные проекции точки.
- 15 Параллельные проекции точки.
- 16 Ортогональные проекции точки.
- 17 Ортогональный чертеж (эпюр) Монжа.
- 18 Построение третьей проекции на эпюре Монжа.
- 19 Проецирование прямой линии. Следы прямой линии.
- 20 Проекция параллельных прямых линий.
- 21 Теорема о проецировании прямого угла.

Практические вопросы к экзамену

1. Пересечения прямой линии с заданной плоскостью.
2. Расстояние от точки до плоскости.
3. Построение линии пересечения двух плоскостей.
4. Многогранные поверхности. Ортогональные проекции многогранника.
5. Пересечение многогранника плоскостью.
6. Развертка многогранника.
7. Кривые линии. Поверхности вращения.
8. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью.
9. Пересечение конической поверхности плоскостью.
10. Развертка цилиндрической поверхности и сечения плоскостью.
11. Развертка конической поверхности и сечения плоскостью.
12. Единая система конструкторской документации.
13. Виды, разрезы, сечения. и развертывание
14. Основные понятия и методы черчения, Форматы, масштабы. Линии.
15. Геометрическое и проекционное черчение
16. Виды конструкторских документов.
17. Разъемные соединения. Изображения резьбовых соединений.
18. Неразъемные соединения. Чертежи сварных и паяных соединений.
19. Зубчатые передачи. Чертеж зубчатого колеса.
20. Шпоночные и штифтовые соединения.
21. Сборочный чертеж. Спецификация.
22. Зубчатые передачи. Сборочный чертеж зубчатой передачи.
23. Строительный чертеж.

7.3. Система выставления оценок по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка успеваемости с применением балльно-рейтинговой системы заключается в накоплении обучающимися баллов за активное, своевременное и качественное участие в определенных видах учебной деятельности и выполнение учебных заданий в ходе освоения дисциплины.

Баллы выставляются за все виды учебной деятельности обучающихся в рамках контактной и самостоятельной работы. Также возможно выставление «премиальных» баллов за дополнительные виды деятельности.

Положительная оценка по дисциплине должна быть выставлена по результатам текущего контроля без дополнительных испытаний в ходе промежуточной аттестации студенту, набравшему более 56 баллов.

Студент, набравший менее 56 баллов, для получения положительной оценки должен пройти дополнительные испытания в ходе промежуточной аттестации. Баллы, набранные в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации, суммируются.

Студент, набравший в ходе текущего контроля более 56 баллов, но желающий повысить свой рейтинговый показатель, проходит дополнительные испытания в ходе промежуточной аттестации.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе накопленных баллов в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с таблицей:

Система оценивания результатов обучения по дисциплине

Шкала по БРС	Отметка о зачете	Оценка за экзамен, зачет с оценкой
85 – 100	зачтено	отлично
70 – 84		хорошо
56 – 69		удовлетворительно
0 – 55	не зачтено	неудовлетворительно

В случае прохождения студентом промежуточной аттестации баллы за прохождения испытания выставляется в соответствии со шкалой, представленной в таблице:

Критерии выставления баллов в ходе промежуточной аттестации

Шкала по БРС	Критерии оценивания
26 – 30	Ответы на вопросы логичные, обнаруживается глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий; очевидны содержательные межпредметные связи; представлена развернутая аргументация выдвигаемых положений, приводятся убедительные примеры; обнаруживается аналитический подход в освещении различных концепций; делаются содержательные выводы, демонстрируется знание специальной литературы в рамках учебного курса и дополнительных источников информации.
20 – 25	Ответы на вопросы изложены в соответствии с планом; в ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное; не всегда очевидны межпредметные связи; аргументация выдвигаемых положений и приводимых примеров не всегда убедительна; наблюдается некоторая непоследовательность анализа материала; выводы правильные, речь грамотная, используется профессиональная лексика; демонстрируется знание основной литературы в рамках учебного курса.
13 – 19	Ответы недостаточно логически выстроены, план ответов соблюдается непоследовательно; раскрытие профессиональных понятий недостаточно развернутое; выдвигаемые положения декларируются, но не в полной мере аргументируются; ответы носят преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.
0 – 12	В ответах недостаточно раскрыты профессиональные понятия, категории, концепции, теории; наблюдается стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера; присутствует ряд серьезных неточностей; выводы поверхностные или отсутствуют.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины с использованием балльно-рейтинговой системы по видам учебной работы представлено в фонде оценочных средств по дисциплине и доводится до обучающихся на первом занятии.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.1. Перечень основной литературы

1. Гордон, В. О. Курс начертательной геометрии [Текст] : учебное пособие для вузов : рекомендовано Мин.образования / В. О. Гордон, М. А. Семенцов-Огиевский ; ред. В. О. Гордон. - 29-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2009. - 272 с. : ил. - Библиогр.: с. 272. - ISBN 978-5-06-006153-6 <https://www.gukit.ru/lib/catalog>

8.2. Перечень дополнительной литературы

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение [Текст] : учеб. для бакалавров / А.А. Чекмарев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 472 с. : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 465-466. - ISBN 978-59916-2231-8 <https://www.gukit.ru/lib/catalog>
2. Королев, Ю. И. Сборник задач по начертательной геометрии [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологий / Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина. - СПб. : Питер, 2008. - 320 с. : рис. - (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 318. - ISBN 978-5-91180-020-8 <https://www.gukit.ru/lib/catalog>

8.3. Перечень ресурсов сети «Интернет»

1.

8.4. Перечень используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине лицензионного программного обеспечения

ОС Microsoft Windows , Microsoft Office ; Adobe Creative Cloud ; Adobe Master Collection CC

8.5. Перечень используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронный каталог библиотеки СПбГИКиТ. <https://www.gukit.ru/lib/catalog>
 Электронная библиотечная система издательства «ЛАНЬ». <http://e.lanbook.com>
 Электронная библиотечная система «Айбукс-ру». <http://ibooks.ru>
 Электронная библиотека образовательно-издательского центра «Академия». <http://www.academia-moscow.ru>

8.6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.
Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормативными методическими документами, с которыми должны быть ознакомлены студенты, являются:

- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения;
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов;
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Учебно-методическими документами, с которыми должны быть ознакомлены студенты, являются учебный план, данная рабочая программа учебной дисциплины.

Учебными материалами являются опорный конспект, рекомендации по выполнению работ, тестовые задания, контрольные вопросы, а также учебно-методические и информационные материалы.

Студентам следует помнить, что основными формами обучения являются лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа. Студентам рекомендуется готовиться к занятиям, заблаговременно изучая литературу по теме каждого занятия.

Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и рекомендациями преподавателя. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна ориентироваться на более глубокое усвоение изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и умение применять теоретические знания на практике. Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса обучения и является средством организации самообразования.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента на экзамене.