

Министерство культуры Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Е. В. САЗОНОВА
ректор

Сертификат: 00eec2e5b252a0885bc682f9fa99feef8b
Основание: УТВЕРЖДАЮ
Дата утверждения: 19 июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины
«Техники печатной графики»**

Наименование ОПОП: специализация N 5 "Художник анимации и компьютерной графики"

Специальность: 54.05.03 Графика

Форма обучения: очная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: компьютерной графики и дизайна

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академ. час. / 3 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 46,5 час.

самостоятельная работа: 61,5 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение всех заданий	6
выполнение теста	6
выступление на научной конференции по теме дисциплины	6
выступление с докладом	6
посещение всех занятий	6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	6

Рабочая программа дисциплины «Техники печатной графики» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 54.05.03 ГРАФИКА (приказ Минобрнауки России от 16.11.2016 г. № 1428)

— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «специализация N 5 "Художник анимации и компьютерной графики"» по специальности 54.05.03 Графика

Составитель(и):

Нестерова М.А., доцент кафедры , кандидат искусствоведения

Рецензент(ы):

Лаврешкина Н.Ю., доцент кафедры искусствоведения ГУП, кандидат искусствоведения

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры компьютерной графики и дизайна

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом факультета медиатехнологий

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

И.В. Газеева

Начальник УМУ

С.Л. Филипенкова

**УКАЗАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ИМЕЕТСЯ В НАЛИЧИИ В БИБЛИОТЕКЕ ИНСТИТУТА
ИЛИ ЭБС**

Заведующий библиотекой Н.Н. Никитина

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель(и) дисциплины:

применение художественных материалов, техники и технологии, используемых в творческом процессе художника-графика при создании авторских произведений и произведений в области анимации и компьютерной графики

Задачи дисциплины:

-знакомство с историей развития техник графического искусства;
-освоение профессионального применения художественных материалов, техники и технологий для выражения своего замысла

1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

нет предшествующих дисциплин

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

Научно-исследовательская (копийная) практика

Основы моделирования

Научно-исследовательская работа

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-2 — способностью создавать на высоком художественном уровне авторские произведения во всех видах профессиональной деятельности, используя теоретические, практические знания и навыки, полученные в процессе обучения.

— .

Знает: методы создания авторских произведений с использованием техники печатной графики

0,02

Умеет: использовать теоретические, практические знания и навыки для создания на высоком художественном уровне авторских произведений во всех видах профессиональной деятельности

Владеет: навыками создания авторских произведений во всех видах профессиональной деятельности на высоком художественном уровне

— .

Знает: методы создания авторских произведений с использованием техники печатной графики

0,02

Умеет: использовать теоретические, практические знания и навыки для создания на высоком художественном уровне авторских произведений во всех видах профессиональной деятельности

Владеет: навыками создания авторских произведений во всех видах профессиональной деятельности на высоком художественном уровне

— .
Знает: методы создания авторских произведений с использованием техники печатной графики

0,02

Умеет: использовать теоретические, практические знания и навыки для создания на высоком художественном уровне авторских произведений во всех видах профессиональной деятельности

Владеет: навыками создания авторских произведений во всех видах профессиональной деятельности на высоком художественном уровне

— .
Знает: методы создания авторских произведений с использованием техники печатной графики

0,02

Умеет: использовать теоретические, практические знания и навыки для создания на высоком художественном уровне авторских произведений во всех видах профессиональной деятельности

Владеет: навыками создания авторских произведений во всех видах профессиональной деятельности на высоком художественном уровне

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

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академ. час. / 3 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 46,5 час.

самостоятельная работа: 61,5 час.

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	6

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	6	Итого
Лекции	0	0
Практические	42	42
Консультации	2	2
Самостоятельная работа	28	28
Самостоятельная работа во время сессии	33,5	33,5
Итого	105,5	105,5

2.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Печатная графика как вид искусства

Виды и особенности техник печатной графики. Техники высокой, глубокой и плоской печати, возможности, художественные особенности и основные характеристики.

Тема 2. Гравюра как вид графического искусства

Классификация гравюр. Гравюрная доска. Оттиск. История происхождения гравюры. Развитие гравюры в XV веке. Творчество А. Дюрера, Л. Кранаха, Г.Доре, П.Фаворского. Техника

гравюры в Китае. Виды гравюр по способу получения оттиска. Виды гравюр по способу получения оттиска: высокая и низкая печать. Инструменты и материалы, необходимые для выполнения гравюр этого вида. Особенности выполнения. Монохромные и цветные гравюры. Виды гравюр по способу обработки. Классификация гравюр в зависимости от способа обработки (гравирования и травления) при нанесении рисунка, формы гравюра на металле также подразделяется на виды: гравюра резцом на меди, стали, офорт, меццо-тинто, акватинта, сухая игла и др. Инструменты и материалы, необходимые для выполнения гравюр этого вида. Особенности выполнения. Виды гравюр по материалу. Классификация гравюр в зависимости от материала печатной формы: гравюра на металле, линогравюра, ксилография, гравюра на картоне, воске и т. п. Инструменты и материалы, необходимые для выполнения гравюры на металле, линолеуме, камне, картоне. Особенности и последовательность выполнения. Смешанные техники.

Тема 3. Эстамп

История развития и особенности эстампа. Роль эстампа в современной графике и книжном искусстве. Эстампные техники: высокая (ксилография обрезная и торцовая; линогравюра; гравюра на картоне), глубокая (игловой офорт, акватинта, лавис; пунктир, карандашная манера, сухая игла; мягкий лак; меццо-тинто, резцовая гравюра.) и плоская (литография, монотипия), трафаретные техники печати. Возможности применения в эстампе новых материалов, техник и способов печати

Тема 4. История появления и особенности техники офорта.

История возникновения и основные этапы развития техники офорта. Возникновение офорта в начале XVI в. Мастера офорта. Офорты А. Дюрера, А. Альтдорфера. Расцвет офорта XVII века. Рембрант, А. Остаде, Я. Рейсдаль. Офорты А. Ван-Дейка, Д. Рибейры, Х. Калло, К. Лоррена. Офорт XVIII в. Д. Тьеполо, Д. Пиранези, А. Каналетто, У. Хогард и др. Офортные серии Ф. Гойи. Офорт XIX-начала XX в. и его преимущественно камерный характер. Офорты живописцев (Ф. Милле, барбизонцы, импрессионисты). Офорты Ф. Бренгвина, А. Менцеля, Д. Уистлера, К. Кольвиц, П. Пикассо, А. Матисса, С. Дали и других мастеров Запада XX века. Русская школа офорта. Первые офорты XVI века (Феодосии Изограф) Школа Оружейной палаты (Л. Буний-) . Офорт XVIII- начала XIX в. Работы О. Кипренского, А. Венецианова, И. Теребенева. Офорт в XIX - начала XX в. (Т. Шевченко, Л. Жемчужников). Офорты живописцев (И. Шишкин, В. Маковский, И. Репин, В. Серов, и др.). Школа В. Матэ (Е. Кругликова, В. Фалеев, П. Шиллинговский). Советские мастера офорта И. Нивинский, М. Добров, Г. Верейский, Г. Захаров и др. Место офорта в отечественной графике и книжном искусстве. Д. Бисти, Н. Попов, А. Костин, Г. и С. Якутовичи и др. Виды офорта: травленный штрих, сухая игла, акватинта, соляной способ и другие виды офорта (лавис, резерваж). Чистый офорт (травленный штрих). Технологический принцип, материал и технология изготовления. Художественные средства офорта. Художественные средства и возможности штрихового офорта. Мягкий лак: художественные возможности этого способа и процесс работы. Акватинта. Акватинта как дополнение к офорту и как самостоятельная техника. (Ф. Гойя, Л. Дебюкур, Е. Кругликова, В. Шистко и др.). Акватинта: художественные возможности, материалы и технология изготовления. Смешанные техники офорта. Техника создания офорта лавис и резерваж. Материалы для офорта. Последовательность выполнения офорта. Нетоксичные техники выполнения офорта.

Тема 5. Общие понятия о литографии

Основные этапы развития автолитографии. Значение открытия А. Зенефельдера в XVIII веке. Значение литографии для развития графического дизайна в XIX-XX веке. Расцвет реалистической автолитографии во Франции в первой половине XIX в. Э. Делакура, Т. Жерико и др. Политическая сатира в литографии. Домье. Бытовой жанр П. Гаварни. Литография европейских художников XX в. (Т. Стейнлен, К. Кольвиц, Э. Барлах, Г. Мур, А. Матисс). Литография в России. Творчество выдающихся мастеров (А. Орловский, О. Кипренский, А. Венецианов, И. Щедровский, А. Лебедев, В. Тимм и др.). Советская школа литографии (В. Маковский, И. Репин, В. Серов и др.). Работы Г. Верейского, А. Пахомова, Н. Купреянова,

М.Родионова, С.Боима, В.Ватагина, Ю.Коровина и др. Книжная советская литография (Е.Кибрик, В.Конашевич, Е.Чарушин, Ю.Васнецов, В.Курдов и др.). Классификация литографии. Автолитография на гладком камне: перо, залив, выскребание, забрызгивание, тангиры. Обработка камня, травление, пережатка и пробная печать на литографском станке. Способы корректуры. Технология литографии. Технологический принцип литографии. Литографический камень, его сорта, подготовка поверхности. Материалы (литографская тушь, карандаш) и инструменты. Цветная литография. Контурная автолитография Цветная автолитография. Цветная литография в работах Т.Стейнлена, А.Тулуз-Лотрека, Д. Уистлера, П.Боннара. Русские и советская школа цветной литографии: В.Тимм, И.Щедровский, Д.Моор, В.Конашевич, К.Рудаков, А.Тырса, Е.Чарушин, Ю.Васнецов, Е.Кибрик и др.

Тема 6. Монотипия

Голландский художник Геркулес Сегерс, объединение монотипии с офортом. Уильям Блейк, Э.Дега. Развитие монотипии в России (Е.Кругликова, Н.Павлова, Ю.Великанов, А.Шевченко, Р.Барто, А.Рыбачук). Современные эксперименты с монотипией. Монотипия как самостоятельный вид графической техники.

Тема 7. История развития шелкографии

Появление техники шелкографии в начале XX века. Второй этап развития шелкографии в 50-е гг. XX века. Современное использование техники шелкографии. Выдающиеся мастера В. Баумайстер, Т. Матсутани, К. Кимура, Т.Новиков, Р. Гамильтон, М. Дюшан, и др. Техники и материалы шелкографии. Трафаретная печать как современный технологичный способ печати. Области применения шелкографии. Шелкография для полиграфии. Техника и материалы шелкографии. Достоинства и недостатки техники шелкографии.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела, (отдельной темы)	Лекции	Лекции с использованием ДОТ	Лабораторные работы	Практические занятия	Практические с использованием ДОТ	Индивидуальные занятия	Итого
1	Печатная графика как вид искусства	0	0	0	6	0	0	6
2	Гравюра как вид графического искусства	0	0	0	6	0	0	6
3	Эстамп	0	0	0	6	0	0	6
4	История появления и особенности техники офорта.	0	0	0	6	0	0	6
5	Общие понятия о литографии	0	0	0	6	0	0	6
6	Монотипия	0	0	0	6	0	0	6
7	История развития шелкографии	0	0	0	6	0	0	6
	ВСЕГО	0	0	0	42	0	0	42

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные занятия по дисциплине «Техники печатной графики» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Печатная графика как вид искусства. Обсуждение истории развития графики. Анализ изображений работ выдающихся художников.	5
2	Гравюра как вид графического искусства. Виды гравюр по способу получения оттиска: высокая и низкая печать. Изучение техники и выполнение графической композиции в технике «гравюра на картоне».	5
3	Эстамп. Изучение техники, обсуждение и анализ работ мастеров, выполнение графической композиции в технике «монотипия».	5
4	История появления и особенности техники офорта. Обсуждение истории развития техник гравюры. Анализ изображений работ выдающихся художников	5
5	Общие понятия о литографии. Создание графического листа с использованием трафаретной техники печати.	5
6	История развития шелкографии. Изучение возможностей шелкографии в современной полиграфии	6,5

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием балльно-рейтинговой системы.

Оценочные средства в полном объеме представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Техники печатной графики».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
выполнение всех заданий	6
выполнение теста	6
выступление на научной конференции по теме дисциплины	6
выступление с докладом	6
посещение всех занятий	6
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	6

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль отсутствует.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примерные тестовые материалы для контроля знаний

- Офорт относится к виду гравюры на
 - Камне
 - Металле
 - Линолиуме
 - Дереве
- Аквантита это _____
 - Разновидность офорта, позволяющая создавать гравюры в тоне
 - Разновидность шелкографии
 - Разновидность гравюры на линолеуме
 - Техника цветной гравюры на дереве
- Техника сухой иглы относится к виду гравюры
 - Камне
 - Металле
 - Линолиуме
 - Дереве
- Техника шелкографии появилась в
 - XIII веке
 - XIV веке
 - XVIII веке
 - XX веке
- Изобретателем техники литографии считается
 - А. Зенефельд
 - А. Дюрер
 - Л. Кранах
 - П. Боннар

Примерные темы докладов

1. Виды и особенности печатных график.
2. Техника гравюры в Китае.
3. Выдающие мастера эстампа и их произведения.
4. Мастера офорта.
5. Мягкий лак: художественные возможности этого способа и процесс работы.
6. Акватинта: материалы и технология изготовления.
7. Техника создания офорта лавис и резерваж.
8. Литография европейских художников XX в.
9. Советская школа литографии
10. Трафаретная печать как современный технологичный способ печати

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Теоретические вопросы к зачету с оценкой

1. Что такое гравюра?
2. Перечислите основные виды гравюр и кратко охарактеризуйте их
3. Виды гравюр по способу получения оттиска.
4. Виды гравюр по способу обработки.
5. В чем особенность гравюр по материалу.
6. Гравюра на металле
7. Линогравюра Ксилография,
8. Смешанные техники гравюр.
9. Что такое эстамп?
10. Классификация эстамп.
11. История появления офорта.
12. Виды офорта
13. Художественные средства офорта.

Практические вопросы к зачету с оценкой

1. Что такое акватинта.
2. Акватинта как самостоятельная техника.
3. Акватинта: художественные возможности, материалы и технология изготовления.
4. Перечислите и охарактеризуйте смешанные техники офорта.
5. Техника создания офорта «лавис»
6. Техника офорта «резерваж».
7. Материалы и последовательность выполнения офорта.
8. Нетоксичные техники выполнения офорта.
9. Литография как вид искусства.
10. Классификация литографии.
11. Технология литографии.
12. Материалы литографии.
13. Цветная литография. История появления и выдающиеся мастера
14. Шелкография как современный вид искусства гравюры
15. Появление техники шелкографии в начале XX века.
16. Второй этап развития шелкографии в 50-е гг. XX века.
17. Современное использование техники шелкографии.
18. Развитие и становление графического искусства в России.
19. Развитие и становление графического искусства в Европе.
20. Офорт как вид графического искусства.
21. Развитие ксилографии в Китае.
22. Русский лубок. Техника создания.

6.4. Балльно-рейтинговая система

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.

Конкретные виды оцениваемой деятельности	Количество баллов за 1 факт (точку) контроля	Количество фактов (точек) контроля	Баллы (максимум)
Обязательная аудиторная работа			
Выполнение всех заданий	5	6	30
Посещение всех занятий	0,25	31	7,75
Обязательная самостоятельная работа			
Выступление с докладом	13	1	13
Выполнение теста	20	1	20
Дополнительная аудиторная и самостоятельная работа (премиальные баллы)			
Выступление на научной конференции по теме дисциплины	20	1	20
ИТОГО в рамках текущего контроля	70,75 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		

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

7. 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.

7.1. Литература

1. Зорин, Л. Н. Эстамп. Руководство по графическим и печатным техникам / Л. Н. Зорин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-507-48710-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
<https://e.lanbook.com/book/364811>
2. Ходюк, Н. А. Техники печатной графики (офорт, гравюра, литография, шелкография) : учебное пособие / Н. А. Ходюк, О. В. Еремеева. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2023. - 94 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электрон. версия печ. публикации. - Текст : электронный.
https://elib.gikit.ru/books/pdf/2023/Uchebnaja_literatura/Hodjuk_Eremeeva_Tehniki_pechatnoj_grafiki_UP_2023.pdf
3. Ходюк, Н. А. Техники печатной графики (офорт, гравюра, литография, шелкография) : учебное пособие / Н. А. Ходюк, О. В. Еремеева. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2023. - 94 с. - Текст : непосредственный.
<https://www.gikit.ru/lib/catalog>
4. Черемушкин, Г. В. Гравюра : учебное пособие / Г. В. Черемушкин. - Москва : Логос, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-98704-707-1. - Текст : электронный. – Режим доступа: по подписке.
<https://znanium.com/catalog/product/1211614>
5. Свешников, А. Процесс подготовки печатной графики : учебное пособие / А. Свешников. — Москва : ВГИК им. С.А. Герасимова, 2017. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
<https://e.lanbook.com/book/181289>
6. Григорян, М. Е. История искусств: конспект лекций. Часть I: конспект лекций / М.Е. Григорян. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 106 с.: ISBN 978-5-9275-2304-7. - Текст : электронный. – Режим доступа: по подписке.
<https://znanium.com/catalog/product/996768>
7. Кравчук, В. П. Типографика и художественно-техническое редактирование : учеб. наглядное пособие по направлению подготовки 54.03.01 (072500.62) «Дизайн», профиль «Графический дизайн», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / В.П. Кравчук. - Кемерово : Кемеров. гос. ун-т культуры и искусств, 2015. - 48 с. - ISBN 978-5-8154-0309-3. - Текст : электронный. – Режим доступа: по подписке.
<https://znanium.com/catalog/product/1048792>
8. Бесчастнов, Н. П. Цветная графика : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 071002.65 «Графика» / Н. П. Бесчастнов. - Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2014. - 176 с. - Текст: электронный.
<https://ibooks.ru/bookshelf/350843/reading>

7.2. Интернет-ресурсы

1. Техника печатной графики (офорт, графюра, литография, шелкография)

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Использование лицензионного программного обеспечения по дисциплине «Техники печатной графики» не предусмотрено.

7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный каталог библиотеки СПбГИКиТ. <https://www.gukit.ru/lib/catalog>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <https://elibrary.ru>

Электронная библиотека образовательно-издательского центра «Академия».
<http://www.academia-moscow.ru>

Электронная библиотечная система «Айбукс-ру». <http://ibooks.ru>

Электронная библиотечная система Polpred. <https://polpred.com>

Электронная библиотечная система издательства «ЛАНЬ». <http://e.lanbook.com>

7.5. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером и мультимедийным проектором. Рабочие места обучающихся. Доска (интерактивная доска) и/или экран.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места обучающихся оборудованные компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду института.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе подготовки к занятию необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Готовясь к докладу, обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых работ.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Студентам рекомендуется получить в учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов). В образовательном процессе выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания дисциплины на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка докладов, сообщений;
- выполнение курсовой работы.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение рекомендованной литературы, активное участие на занятиях. Подготовка докладов и выступлений направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

К выполнению практических заданий следует приступать после ознакомления с рекомендациями, приведенными к работе. Практические задания рекомендуется выполнять в строгом порядке их нумерации и в аудиторное время. При решении задач практической работы нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.