

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный педагогический университет»

Прс **УТВЕРЖДАЮ**
Зам. начальника УМУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Компьютерные технологии обработки произведений
изобразительного искусства

Направление подготовки 54.05.03
Профили подготовки «Графика»
Квалификация *Бакалавр*
Формы обучения *очная*
Нормативные сроки обучения *4 года*

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость	Количество часов				Форма аттестации (экз./зачет)
				Лекции	Лабораторные работы	Промежуточный контроль	СРС	
Очная	3	5	72	18	18		36	Зачет

Махачкала, 2019

Зияудинова С.М. Рабочая программа учебной дисциплины Компьютерные технологии обработки произведений изобразительного искусства. – Махачкала: ДГПУ, 2019. – 14 с.

Программа утверждена на заседаниях:

Кафедры информационных и коммуникационных технологий
(протокол № от « » 2019 г.)

Зав. кафедрой Сурхаев М.А., профессор, д.п.н. _____

(ФИО, ученое звание)

(подпись) (дата)

Учебно – методическом совете ДГПУ
(протокол № от « » 20__ г.)

Председатель УМС: к.п.н., доцент, Вечедова А.Д. _____

(ФИО, ученое звание)

(подпись) (дата)

© ДГПУ, 2019

© Зияудинова С.М.

I. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Компьютерные технологии обработки произведений изобразительного искусства» является подготовка студентов к использованию компьютерных технологий в обработке произведений изобразительного искусства. Курс «Компьютерные технологии обработки произведений изобразительного искусства» предназначен для студентов 3 курса художественно-графического факультета, направления подготовки 54.05.03 «Графика». Рабочая программа рассчитана на изучение дисциплины в течение одного семестра для очной формы обучения. Лабораторные занятия способствуют закреплению теоретических знаний, полученных на лекциях и приобретению навыков решения конкретных задач. В результате изучения курса студент должен иметь представление: о компьютерных технологиях, которые можно применять для обработки произведений изобразительного искусства.

Задачами дисциплины являются:

- раскрыть основы компьютерной живописи;
- сформировать у студентов целостное представление о современных компьютерных технологиях, применяемых в живописи;
- ознакомить студентов с передовыми технологиями в области компьютерной живописи.

II. Место дисциплины в структуре ОПОП, ВПО

Данная учебная дисциплина реализуется в рамках базовой части ОПОП бакалавриата.

Связь с другими дисциплинами учебного плана:

- Вместе с дисциплинами «Компьютерная графика», «Компьютерный практикум по электронному офису» обеспечивает формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Знание материалов дисциплины необходимо при выполнении творческих проектов.

III. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Компьютерные технологии обработки произведений изобразительного искусства»:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-12	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством накопления и управления информацией	Знать: - методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; · основы векторной и растровой графики; · теоретические аспекты фрактальной графики, основные методы компьютерной геометрии;

	<ul style="list-style-type: none"> · вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> · реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики; · использовать современной программное обеспечение в области разработки компьютерной графики; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> · основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; · навыками редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах.
--	---

Таблица 1

IV. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очно	Заочно
Общая трудоемкость час	72	
Аудиторные занятия (всего)	36	
Лекции	18	
Лабораторные работы (ЛР)	18	
Самостоятельная работа (всего)	36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	
Вид промежуточной аттестации	зачет	

V. Содержание дисциплины

Таблица 2

V.I. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов						Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		Очно			Заочно			
		Лек	ЛР	СРС	Лек	ЛР	СРС	
Модуль 1								
1.1.	Компьютерное искусство. Особенности. Виды.	2		2				ПК-12
1.2.	Цифровая живопись как вид компьютерного искусства.	2		2				ПК-12
1.3.	Программные средства для создания, редактирования и преобразования изображений.	2		2				ПК-12
1.4.	Программа Adobe Photoshop: состав, интерфейс, настройка среды.	2		2				ПК-12
1.5.	Имитация живописи акварелью с помощью кисти и ластика		2	2				ПК-12
1.6.	Преобразование фотографии в	2		2				ПК-12

	рисунок акварелью								
1.7.	Акварельная живопись с нуля		2	2					ПК-12
1.8.	Цифровая живопись маслом		2	2					ПК-12
1.9.	Нанесение цветowych пятен		2	2					ПК-12
Модуль2.									
2.1.	Прорисовка		2	2					ПК-12
2.2.	Цифровое рисование	2		2					ПК-12
2.3.	Имитация рисунка мелом и углем		2	2					ПК-12
2.4.	Фильтр Мел и уголь (Chalk and Charcoal)	2		2					ПК-12
2.5.	Фильтр Уголь (Charcoal)		2	2					ПК-12
2.6.	Пастель		2	2					ПК-12
2.7.	Добавление собственных текстур		2	2					ПК-12
2.8.	Комбинирование эффектов	2		2					ПК-12
2.9.	Контурный рисунок из фотографии	2		2					ПК-12
	Итоговая аттестация								
	Всего		18	18	36				

Таблица 3

4.2. Тематический план изучения дисциплины

№ № п/п	Разделы дисциплины	Виды учебной работы и их трудоемкость (час)								Формируе мые компетенц ии
		Лекции		Лабораторн ые занятия		Промежуточ ный контроль		Самостоятел ьная работа		
		Очно	Заоч но	Очно	Заоч но	Очно	Заоч но	Очно	Заоч но	
Модуль I.										
1.1.	Лекция 1. Компьютерное искусство. Особенности. Виды.	2						2		ПК-12
1.2.	Лекция 2. Цифровая живопись как вид компьютерного искусства.	2						2		ПК-12
1.3.	Лекция 3. Программные средства для создания, редактирования и преобразования изображений.	2						2		ПК-12
1.4.	Лекция 4. Программа Adobe Photoshop: состав, интерфейс, настройка среды.	2		2				4		ПК-12
1.5.	Лекция 5. Преобразование	2		8				10		ПК-12

	фотографии в рисунок акварелью								
Модуль 2.									
2.1.	Лекция 6. Цифровое рисование	2		2				4	ПК-12
2.2.	Лекция 7. Фильтр Мел и уголь (Chalk and Charcoal)	2		6				8	ПК-12
2.3.	Лекция 8. Комбинирование эффектов	2						2	ПК-12
2.4.	Лекция 9. Контурный рисунок из фотографии	2						2	ПК-12
	Итоговая аттестация	зачет							
	ИТОГО	18		18				36	

Таблица 4

4.3. Лабораторный практикум

№№ п/п	Раздел дисциплины	Тема	Цель	Учебно-методические материалы	Результат
Модуль I.					
1.1	Имитация живописи акварелью с помощью кисти и ластика	Имитация живописи акварелью с помощью кисти и ластика	Сформировать умения создания имитация живописи акварелью с помощью кисти и ластика	Письменная инструкция к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе и защита
1.2.	Акварельная живопись с нуля	Акварельная живопись с нуля	Сформировать умения создания акварельной живописи с нуля	Письменная инструкция к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе и защита
1.3.	Цифровая живопись маслом	Цифровая живопись маслом	Сформировать умения применения эффекта рисования маслом	Письменная инструкция к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе и защита
1.4	Нанесение цветowych пятен	Нанесение цветowych пятен	Сформировать умения работы с наносить цифровые пятна.	Письменная инструкция к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе и защита
1.5	Прорисовка	Прорисовка	Сформировать умения прорисовки изображений	Письменная инструкция к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе и защита
Модуль 2.					
2.1.	Имитация рисунка мелом и углем	Имитация рисунка мелом и углем	Сформировать умения создавать имитацию рисунка мелом.	Письменная инструкция к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе и защита
2.2.	Фильтр Уголь (Charcoal)	Фильтр Уголь (Charcoal)	Сформировать умения работы с Фильтром Уголь (Charcoal)	Письменная инструкция к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе и защита
2.3.	Пастель	Пастель	Сформировать	Письменная	Отчет по

			умения работы с пастелью	инструкция к лабораторной работе	лабораторной работе и защита
2.4.	Добавление собственных текстур	Добавление собственных текстур	Сформировать умения добавлять собственные текстуры	Письменная инструкция к лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе и защита

4. Образовательные технологии

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются традиционные и интерактивные технологии обучения.

Традиционные технологии обучения, предполагают передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: лекция-изложение, лекция-объяснение, практические работы, контрольная работа и др. Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы.

Интерактивные технологии обучения предполагают организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем.

Неотъемлемой составляющей современного этапа информатизации системы образования является создание новой образовательной среды, ориентированной, прежде всего, на достижение новых образовательных результатов. В условиях данной среды появляются новые методы и формы обучения, меняется роль ученика и учителя и для повышения качества учебно-воспитательного процесса вопрос формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя в ходе обучения в вузе становится как никогда актуальным.

В связи с этим, особенностью образовательных технологий, применяемых при освоении студентами дисциплины, является ориентация на практическую деятельность будущих учителей в современной информационно-коммуникационной образовательной среде.

Теоретическую часть дисциплины предлагается представлять на лекциях с активным использованием мультимедийных технологий, позволяющим наглядно продемонстрировать студентам возможности средств ИКТ при изложении нового материала, что становится весьма актуальным при демонстрации соответствующих средств в практической деятельности учителя. В связи с ограниченностью часов, отводимых на теоретический материал, предлагается часть его выносить на внеаудиторное обсуждение, при этом использовать дистанционные технологии обучения, размещая материал в сети, организовывая конференции и форумы по исследуемой проблеме. Использование дистанционного обучения в процессе подготовки будущих учителей не только позволяет организовать работу студентов с образовательными ресурсами удаленного доступа, возможность постоянного общения с ними, но и готовит будущих учителей к использованию такой формы в своей педагогической практике.

Практические аудиторные занятия рекомендуется проводить с широким использованием активных и интерактивных форм на основе применения современных средств ИКТ. Среди них особая роль отводится разбору конкретных ситуаций, деловым и ролевым играм, выполнению исследовательских проектов, обучению в сотрудничестве при активном использовании сети Интернет и мультимедийных технологий и пр.

Применение инновационных методов обучения является необходимым условием успешной подготовки современного дизайнера. Использование новых организационных форм, методов и средств обучения в процессе подготовки дизайнера не только способствует повышению эффективности обучения студентов, но и является необходимым условием их внедрения в практику. Для того чтобы подготовить дизайнера к работе в современных условиях образовательной среды, необходимо, чтобы процесс обучения в вузе также проходил в новой информационно-коммуникационной образовательной среде, способствующей активизации познавательной деятельности и развитию творческих способностей студентов.

№ п/п	Вид и тема занятий (лекция, пр.р., л/р.)	Используемые интерактивные технологии	Количество часов
1.	Лекция: Компьютерное искусство. Особенности. Виды.	Лекция-беседа	2
2.	Лекция: Цифровая живопись как вид компьютерного искусства.	Лекция-беседа	2
3.	Лекция 3. Программные средства для создания, редактирования и преобразования изображений.	Лекция-визуализация	2
4.	Лекция 4. Программа Adobe Photoshop: состав, интерфейс, настройка среды.	Лекция-визуализация	2
5.	Лекция 5. Преобразование фотографии в рисунок акварелью	Лекция-визуализация	2
6.	Лекция 6. Цифровое рисование	Лекция-визуализация	2
7.	Лекция 7. Фильтр Мел и уголь (Chalk and Charcoal)	Лекция-визуализация	2
8.	Лекция 8. Комбинирование эффектов	Лекция-визуализация	2
9.	Лекция 9. Контурный рисунок из фотографии	Лекция-визуализация	
10.	Лабораторная работа 1. Имитация живописи акварелью с помощью кисти и ластика	Решение ситуационных задач	2
11.	Лабораторная работа 2. Акварельная живопись с нуля.	Решение ситуационных задач	2
12.	Лабораторная работа 3. Цифровая живопись маслом.	Решение ситуационных задач	2
13.	Лабораторная работа 4. Нанесение цветowych пятен.	Решение ситуационных задач	2
14.	Лабораторная работа 5. Прорисовка.	Решение ситуационных задач	2
15.	Лабораторная работа 6. Имитация рисунка мелом и углем.	Решение ситуационных задач	2
16.	Лабораторная работа 7. Фильтр Уголь (Charcoal).	Решение ситуационных задач	2
17.	Лабораторная работа 8. Пастель.		
18.	Лабораторная работа 9. Добавление собственных текстур.		
1.	Итого:		36

6. Самостоятельная работа студентов

(очная форма обучения)

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)	Форма отчетности
Модуль 1.				
1.1	Компьютерное искусство. Особенности. Виды.	Обзор литературы и электронных источников. Подготовка презентации	2	Реферат Презентация
1.2	Цифровая живопись как вид компьютерного искусства	Обзор литературы и электронных источников. Подготовка презентации	2	Реферат Презентация
1.3	Программные средства для создания, редактирования и преобразования изображений.	Обзор литературы и электронных источников. Подготовка презентации	2	Реферат Презентация
1.4.	Программа Adobe Photoshop: состав, интерфейс, настройка среды.	Обзор литературы и электронных источников. Подготовка презентации	4	Реферат Презентация
1.5.	Преобразование фотографии в рисунок акварелью	Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения	10	Лабораторные работы
Модуль 2.				
2.1	Цифровое рисование	Обзор литературы и электронных источников	4	Реферат
2.2	Фильтр Мел и уголь (Chalk and Charcoal)	Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения	8	Лабораторные работы
2.3.	Комбинирование эффектов	Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения	2	Лабораторные работы
2.4.	Контурный рисунок из фотографии	Практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения	2	Лабораторные работы

7. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Вопросы к зачету:

1. Особенности компьютерного искусства
2. Виды компьютерного искусства
3. Векторная графика, особенности.
4. Растровая графика, особенности.
5. Цветовые модели
6. Программы для создания изображений
7. Программы для редактирования и преобразования изображений.
8. Интерфейс Adobe Photoshop
9. Настройка среды Adobe Photoshop
10. Инструменты выделения Adobe Photoshop
11. Инструменты рисования Adobe Photoshop
12. Инструменты заливки Adobe Photoshop
13. Инструменты ретуширования Adobe Photoshop
14. Понятие слоя. Зеркальное отражение
15. Работа с текстом в Adobe Photoshop
16. Фильтры в Adobe Photoshop, разновидности
17. Этапы создания акварельной живописи с нуля
18. Эффект рисования маслом. Описать этапы
19. Имитация рисунка мелом и углем. Описать этапы работы
20. Алгоритм создания и добавления собственных текстур

7.2. Методика балльно-рейтингового оценивания успеваемости студентов

Контроль и оценка учебных достижений студентов по дисциплине «Информационные технологии в дизайне» проводится в балльно-рейтинговой системе с использованием кредитно-зачетных единиц. Итоговые баллы по результатам изучения дисциплинарных модулей и всего курса основывается на интегральной оценке всех видов учебной (аудиторной, внеаудиторной, самостоятельной). Балльно-рейтинговая система оценки учебной работы студентов по дисциплине «Информационные технологии в образовании» опирается на следующие принципы:

- модульность, предполагающая формирование содержания образования в виде модулей;
- мониторинг, означающий непрерывный контроль текущей, аудиторной и самостоятельной работы студентов;
- рейтингование педагогических достижений студентов по завершению изучения каждого модуля;
- систематичность контроля;
- гласность для всех участников образовательного процесса результатов оценки учебной деятельности студентов;
- кумулятивность (накопительность) оценок при выполнении различных видов учебной деятельности, предусмотренных образовательной программой дисциплины.

Для решения задач дисциплины все участники образовательного процесса должны быть ознакомлены с порядком и правилами использования балльно-рейтинговой системы оценки учебной работы студентов.

Для реализации идей балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений студентов содержание образовательной программы разбито на 4 дисциплинарных модуля. В каждом дисциплинарном модуле предусмотрено проведение лабораторных занятий, самостоятельное выполнение заданий, написание рефератов и выступление с докладами. Изучение дисциплинарного модуля завершается итоговым контролем. В конце изучения курса (всех дисциплинарных модулей) по желанию студентов проводится итоговое тестирование.

Балльно-рейтинговая система оценки является составной частью организации учебного процесса с использованием зачетных единиц. Рейтинговая оценка по учебному модулю складывается из количества баллов, набранных студентом за текущую, самостоятельную, учебную работу и баллов, полученных при промежуточном контроле по итогам изучения данного модуля.

Текущий контроль по курсу «Информационные технологии в образовании» включает:

– *лекционные занятия (2 часа)*: неявка на занятия – 0; посещение занятий – 1 балл; за конспектирование лекции или ее самостоятельное составление – 1 балл (максимальное количество баллов – 9 занятий × 2 балла = 18 баллов);

– *лабораторные занятия (2 часа)*: неявка на занятия – 0; посещение занятий – 1 балл; за работу на занятиях или самостоятельную работу – 2 балла (максимальное количество баллов – 18 занятий × 2 балла = 36 баллов).

Максимальное количество баллов по результатам текущей работы и промежуточного контроля по дисциплинарному модулю (без учета бонусов) – 100 баллов (текущая работа – 54 баллов, промежуточный контроль – 46 баллов). Промежуточный контроль представляет собой выполнение тестовых заданий.

Дополнительные баллы (бонусы):

- инициативное решение учебных задач на занятиях – 1 балл;
- оригинальное решение задачи – 2 балла;
- решение большего количества задач, чем предусмотрено в модуле – 4 балла;
- доклад на семинарском или практическом занятии – 2 балла.

Дополнительные баллы по результатам участия студентов в научно-исследовательской работе по дисциплине:

- реферат – 1 балл;
- научный доклад – 2 балла;
- публикация в печати – 4 балла;
- участие в работе научного кружка – 4 балла.
- доклады на научно-практической конференции:
 - институтской – 2 балла;
 - университетской – 3 балла;
 - республиканской – 4 балла;
 - Российской – 5 баллов;
 - международной – 6 баллов.
- участие в олимпиаде:
 - институтской – 1 балл;

университетской – 2 балла;
республиканской – 4 балла;
Российской – 6 баллов;
международной – 8 баллов.

– получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности – 20 баллов.

Минимальное количество баллов, необходимое для получения положительной оценки по данной дисциплине определено – 51 баллов.

После завершения изучения дисциплинарного модуля студенту предоставляется одна неделя для добора баллов.

Экзамены и зачеты как отдельные виды учебной нагрузки не предусматриваются, но проводятся как одна из форм добора баллов.

Шкала диапазонов итоговой оценки определяется в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9

Шкала диапазонов итоговой оценки

БРС	Итоговая оценка
85 – 100	5 (Отлично)
65 – 84	4 (Хорошо)
51 – 64	3 (удовлетворит.)
0 – 50	2 (Неудовлет.)
51 – 100	Зачет*

8. Основная и дополнительная литература

а) Основная литература

1. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике/Л.А.Залогова.– М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2008.
2. Кириленко А.П. PHOTOSHOP CS2 – стань профессионалом! самоучитель. – СПб.: Питер; Киев: Издательская группа ВНУ, 2009.
3. Компьютерный дизайн: Учебник для вузов. 2-е изд. (+CD)/ М.Н. Петров, В.П. Молочков. – СПб.: Питер, 2009.
4. Компьютерная графика: Учебник для вузов. 2-е изд. (+CD)/ М.Н. Петров, В.П. Молочков. – СПб.: Питер, 2008.
5. Мураховский В.И. Компьютерная графика/ Под ред. С.В. Симоновича– М.: АСТ – Пресс СКД, 2007.
6. Петров М., Молочков В. Компьютерная графика. – СПб.: Питер, 2003
7. Топорков С.С. Трюки и эффекты в PHOTOSHOP CS2. – М.: ДМК Пресс, 2008.
8. Мураховский В.И. Компьютерный дизайн/ Под ред. С.В. Симоновича – М.: АСТ – Пресс СКД, 2007.
9. Топорков С.С. Трюки и эффекты в PHOTOSHOP CS2. – М.: ДМК Пресс, 2007.
10. Фрейзер, Брюс, Мэрфи, Крис, Бантинг, Фрэд. Реальный мир управления цветом, искусство допечатной подготовки, 2-ие изд.: Пер. с англ. – М.: 2006.
11. Пономаренко С. Пиксел и вектор. Принципы цифровой дизайна. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.computerbooks.ru/>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз.рус. англ.

б) Дополнительная литература

12. Фрейзер Б.М. Реальный мир управления цветом, искусство допечатной подготовки, 2-е изд.: Пер. с англ. – М.; ООО «И.Д. Вильямс», 2006
13. Шрифты. Разработка и использование. Барышников Г.М., Бизяев А.Ю., и др. – М.: ЭКОМ, 1997
14. Леонтьев Б. Энциклопедия Web-дизайнера. [Электронный ресурс
15. Видеоуроки по 3dsmax - <http://www.3dsmaxvideo.ru/index.php>

9. Интернет ресурсы

- *Методические материалы (Электронные справочники):*

1. <http://sapr-dlya-konstruirovaniya-odezhdy-skachat-besplatno.photozoom.net.ru/>
2. <https://www.be-in.ru/ideas/37129-vosem-programm-dlya-konstruirovaniya-i-modelirovaniya-odezhdy/>
3. <http://brainmix.ru/go.php?q=%D1%81%D0%B0%D0%BF%D1%80%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%8B>
4. <http://cwer.ru/node/364227/>
5. http://assol.org/programmnye_produkty/po_dlya_proektirovaniya_odezhdy/dostupnaya_parametrika/?yclid=6057458624367169134
6. Построение конструкции одежды.html
7. <http://www.photoshop-info.ru/c210-356.html>
8. <http://www.iota.ru>
9. <http://mo.interim.com>
10. <http://www.problems.ru/inf>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид занятий	Методические указания для обучающихся
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и найти ответ в рекомендуемой литературе или в Интернете. Обзор теоретических вопросов, рассматриваемых на лекциях приведен ниже.
Лабораторная работа	Приступая к выполнению лабораторной работе, необходимо внимательно прочитать цель и задачи занятия, ознакомиться с краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме лабораторной работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала. Все задания к лабораторной работе нужно выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по

	<p>приведенной методике. Отчет о лабораторной работе необходимо выполнить по приведенному алгоритму. Если в процессе подготовки к лабораторным работам или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний.</p>
<p>Подготовка к зачету</p>	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и Интернет-ресурсы, а также предварительно выполнить все лабораторные работы.</p>

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

- Программные средства:
 - [Программа](#) Photoshop;
 - [Программа](#) MS PowerPoint;
- Учебные пособия:
 - лабораторный практикум;
 - электронный учебник;
 - методические рекомендации к выполнению лабораторных работ.
- Методические материалы:
 - письменные инструкции к выполнению лабораторных работ.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекций:

Мультимедийная лекционная аудитория с компьютером, проектором, экраном и доступом в Интернет.

Для проведения лабораторных работ:

Компьютерные классы с выходом в Интернет. Программное обеспечение. Аудиовизуальные средства (мультимедийный проектор, интерактивная доска).