МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ Гайфутдинов А.М.
29 04. _____ 2020 г.

Программные средства создания мультимедиа приложений

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной математики**
Направление подготовки **09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) подготовки Прикладная информатика в дизайне**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
Аудиторные занятия 48
Самостоятельная работа 60
зачет

Видыконтроля в семестрах:
зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	7 2/6			
Видзанятий	УП	РП	У П	РП
Лекции	20	20	2 0	20
Лабораторные	28	28	2 8	28
Итогоауд.	48	48	4 8	48
Контактнаяработ	48	48	4 8	48
Сам. работа	60	60	6 0	60
Итого	108	108	1 0 8	108

Программусоставил(и):
ст. препод., Закирова Н.Р. _____

Рабочаяпрограммадисциплины

Программные средства создания мультимедиа приложений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №922)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительнойматематики

Протокол от 29.04. 2020 г. № 8
Срок действия программы: 2020-2021уч.г.
Зав. кафедрой Шакиров Искандер Асгатович _____

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование способности создавать объекты графики и графического дизайна информационных систем, необходимых для решения поставленных задач.
1.2	Задачи освоения дисциплины: являются .
1.3	формирование знаний средств и методов создания объектов графики и графического дизайна информационных систем, необходимых для решения поставленных задач;
1.4	формирование умений создания объектов графики и графического дизайна информационных систем, необходимых для решения поставленных задач;
1.5	формирование навыков создания объектов графики и графического дизайна информационных систем, необходимых для решения поставленных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информационные системы в дизайне рекламы
2.1.2	Компьютерноемоделирование
2.1.3	Программированиена Java
2.1.4	Разработкапользовательскогоинтерфейса
2.1.5	Разработка приложений для мобильных устройств
2.1.6	Web-дизайн
2.1.7	Дизайнсайта
2.1.8	Разработка web-приложений
2.1.9	Разработка проектной документации информационных систем
2.1.10	Цветоведение и колористика
2.1.11	Информационноеобеспечениедизайн-проектирования
2.1.12	Программированиена PHP
2.1.13	Разработкафирменногостиля
2.1.14	Технологии дизайн-проектирования пользовательского интерфейса
2.1.15	Типографика, шрифты и визуальные коммуникации
2.1.16	Пакетывекторнойграфики
2.1.17	Создание сайтов на HTML и CSS
2.1.18	Цифроваяиллюстрация
2.1.19	Основыкомпозиции (пропедевтика)
2.1.20	Пакетырастровойграфики
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПК-2: Способен создавать объекты графики и графического дизайна интерфейса
ПК-2.3: Владеет навыками проектирования элементов графического дизайна интерфейса в соответствии с потребностями заказчика
ПК-2.2: Уметь создавать объекты графики и графического дизайна интерфейса с использованием информационных технологий
ПК-2.1: Знать способы и технологии разработки объектов графики и графического дизайна интерфейса
ПК-1: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-1.3: Владеет навыками управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем
ПК-1.2: Умеет применять методы анализа данных, проектирования, управления информационными системами, необходимых для решения поставленных задач
ПК-1.1: Знать технологии проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современные программные средства разработки мультимедиа приложений и презентаций, функционал программных продуктов;
3.1.2	основные методы и способы использования программных средств при разработке презентаций, порядок использования программных средств
3.1.3	средства и методы создания мультимедиа-приложений ;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять методы анализа данных, проектирования, управления информационными системами, необходимых для решения поставленных задач;
3.2.2	разрабатывать Web-страницы и презентации, макеты слайдов, текстовые и графические элементы слайда в программных продуктах;
3.2.3	использовать средства и методы создания объектов графики и графического дизайна интерфейса с использованием информационных технологий.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения средств и методовсоздания мультимедиа приложений;
3.3.2	навыками проектирования элементов графического дизайна интерфейса;
3.3.3	навыками применения средств и методов проектирования элементов графического дизайна интерфейса в соответствии с потребностями заказчика.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Программные средства разработки Webстраниц						
1.1	Обзор программных средств создания презентаций, графики, Web-страниц /Лек/	8/4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Программные средства создания презентаций, графики, Webстраниц /Лаб/	8/4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Графика для Web-страниц. /Ср/	8/4	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Графика для Web-страниц. /Лек/	8/4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.5	Подготовка графики для презентаций и Web-страниц. /Лаб/	8/4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Тема 2. Графика для Web-страниц. /Ср/	8/4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Тема 3.Создание Web-страниц. /Лек/	8/4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Создание Web-страниц. /Лаб/	8/4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.9	Тема 3.Создание Web-страниц. /Ср/	8/4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

1.10	Тема 4. Работа с визуальным редактором /Лек/	8/4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.11	Создание Web-сайта с помощью визуального редактора. /Лаб/	8/4	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.12	Тема 4. Работа с визуальным редактором /Ср/	8/4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Программные средства разработки презентаций.						
2.1	Разработка презентации. /Лек/	8/4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Сбор и обработка информации для проведения презентации /Лаб/	8/4	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Разработка презентации. /Ср/	8/4	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	Создание презентаций с помощью MS PowerPoint. /Лек/	8/4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.5	Обработка информации на слайде: дизайн слайда, анимация, настройка смены слайдов в PowerPoint. /Лаб/	8/4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Создание презентаций с помощью MS PowerPoint. /Ср/	8/4	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	Программные продукты создания презентаций. /Лек/	8/4	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.8	Программные продукты создания презентаций. /Лаб/	8/4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.9	Программные продукты создания презентаций. /Ср/	8/4	12	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к зачету:

1. Определение Мультимедиа. Предпосылки появления и основные задачи мультимедиа технологий.
2. Аппаратные средства мультимедиа. Мультимедийные функции и примеры мультимедиа приложений.
3. Области применения мультимедиа технологий. Обучение с использованием компьютерных технологий(СВТ).
4. Области применения мультимедиа технологий. Основные преимущества и недостатки СВТ.
5. Области применения мультимедиа технологий. Фирменные презентации и реклама продукции.
6. Области применения мультимедиа технологий. Моделирование на компьютере и кибернетическое пространство.
7. Стандартные носители мультимедиа-информации. Аналоговые диски.

8. Стандартные носители мультимедиа-информации. Цифровые диски.
9. Стандартные носители мультимедиа-информации. Основные форматы дисков.
10. Стандартные носители мультимедиа-информации. CD-ROM, CD-R, CD-RW. Принципы записи и воспроизведения CD.
11. Стандартные носители мультимедиа-информации. Файловая система CD-ROM. Объемы и технология изготовления.
12. Способы кодирования цвета. Модель RGB.
13. Способы кодирования цвета. Модель CMYK.
14. Способы кодирования цвета. Модель LAB.
15. Основные форматы файлов изображений. Простейший способ сохранения растрового изображения. Расчет объема файлов таких изображений.
16. Способы кодирования цвета. Форматы BMP, PCX, GIF, JPG, DFX, DWF, WMF,PDF.
17. Методы представления графической информации. Основные преимущества и недостатки.
18. Конвертация между растровым и векторным форматами изображений. Масштабирование изображений.
19. Текстовые данные в мультимедиа. Кодировка символов языка. OCR-системы.
20. Текстовые данные в мультимедиа. Понятие шрифта. Основные характеристики шрифтов.
21. Методы сжатия изображений. Два основных метода сжатия.
22. Понятие звука. Зависимость качества и частотного диапазона звука.
23. Системы MPEG. Их характеристика и области использования.
24. Основные понятия звука (интенсивность, уровень звукового давления, уровень громкости, типы звуковых волн, реверберация).
25. Два вида звука: цифровой звук и MIDI-звук. Форматы звуковых файлов. Преимущества и недостатки цифрового звука и MIDI-звука. Рекомендации по использованию в мультимедиа
26. Технические средства мультимедиа. Сканеры. Видеокамеры. Цифровые фотоаппараты. Звуковые карты и видеокарты. Дисплеи.
27. Навигация в мультимедиа продуктах. Способы организации управления.
28.Классификация меню. Устройства управления. Формы управления. Форма проявления (реакции).
29. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов
30.Классификация компьютерной графики

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Темы докладов

1. Графический редактор. Общие возможности графических редакторов.
2. Понятия, употребляемые при работе с графическими редакторами (цветовая модель, фильтр, канал, маска, градиент).
3. Объединение ICC. Цели объединения, члены.
4. Программы для работы с графикой и их особенности (AdobePhotoshop, CorelDraw, AdobeIllustrator, CorelPainter, GIMP, ACDSee, MacromediaFireworks).
5. Программные пакеты для работы с трехмерной графикой и их особенности (AutoCAD, 3D StudioMAX, MODO, Maya, Lightwave3D, Blender, Wings3D).
6. Классификация видеокомпонентов и анимации по характеру изображений.
7. Классификация видеокомпонентов и анимации по динамичности изображений.
8. Классификация видеокомпонентов и анимации по способу реализпции.
9. Требования к качеству анимации в электронных образовательных ресурсах.
10. Программыдлясозданияанимации(Macromedia Flash, Pencil, GIF Animator, Adobe Photoshop).
11. Классификация звуковых компонентов по содержанию.
12. Важнейшие параметры, характеризующие звуковые и звукомузыкальные платы.
13. Программное обеспечение для работы со звуком (AdobeAudition, Wavosaur, Audacity).
14. Основные типы обработки звука. Амплитудные, частотные, формантные, фазовые, временные преобразования. Эхо, отражение, хор.
15. Формы применения видео в обучении.Возможности, которые предоставляет применение видео в обучении.
16. Компьютерная обработка видео. Линейный и нелинейный монтаж видео.
17. Программыдляработысвидео(Adobe After Effects, Adobe Premiere Pro, Sony Vegas, VirtualDub, Windows Movie Maker).
18. Правила подбора шрифтов для электронных ресурсов.
19. Символы и пиктограммы в мультимедиа приложениях.
20. Гипертекст в мультимедиа приложениях.
21. Классификация мультимедиа приложений по уровням образования.
22. Классификация мультимедиа приложений по назначению.
23. Назначение информационно-справочных источников. Примеры.
24. Назначение учебных мультимедиа приложений.
25. Назначение мультимедиа приложений общекультурного характера.
26. Синонимы термина мультимедиа приложений, различие между ними.
27. Контент мультимедиа приложений.
28. Интерактивность. Технологические приемы.
29. Уровни интерактивности. Простой (пассивный) уровень.
30. Уровни интерактивности. Ограниченный уровень.
31. Уровни интерактивности. Полный уровень.

5.3. Фондоценочныхсредств

СМ.фонды оценочных средствв приложении к РПД

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемаялитература			
6.1.1. Основнаялитература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Казарин, О. В. Шубинский,И. Б.	Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978 -5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/441287	Москва : ИздательствоЮрайт, 2019
6.1.2. Дополнительнаялитература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	О. П. Новожилов	Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — (Бакалавр.). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/441937	Юрайт,Москва, 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - Режим доступа: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus		
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: https://elibrary.ru		
6.3. Переченьинформационныхтехнологий			
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечениеKasperskyEndpointSecurityдлябизнеса – СтандартныйBandT: 250-499 Node 1 yearEducationalRenewalLicense: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020		
6.3.1.2	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г		
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEditionStdntSTUUseBnft :ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г		
6.3.1.4	VSProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г		
6.3.1.6	Creative Cloud for enterprise All Apps Multiple Platforms Multi European Languages Shared Device Education License Lab and Classroom Level 2 (10 - 49) Education: ДОГОВОР № 2020.13966 от "27" июля 2020		
6.3.1.7	CorelDRAW Graphics Suite 2019 Education License (Windows) (5-50) : Договор № 2019.10401 от 31.05.2019		
6.3.1.8	Академическая версия Rhino 5 для Windows: Договор № 2019.10401 от 31.05.2019		
6.3.1.9	Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html		
6.3.1.10	Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/		
6.3.1.11	Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение http://hamstersoft.com/eula/		
6.3.1.12	GIMP: свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.gimp.org/2.10/ru/legal.html		
6.3.1.14	Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.moodle.org/dev/License		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru		
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru/		
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/		
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1	2-403 Учебная аудитория для проведения учебных занятий(423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А).Оборудование и технические средства обучения: компьютеры, доска, учебно-наглядные пособия.		
7.2	2-414 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: компьютеры, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.		
7.3	2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.		

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания к лекциям.
Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.
В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин.
С каждым обучающимся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.
Самостоятельная работа на лекции. Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося . Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.
Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.
Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.
Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть формируемыми компетенциями.
Методические указания к лабораторным занятиям.
В результате проведения лабораторных работ, обучающиеся приобретают определенную систему знаний, умений и навыков работы с ИКТ и стандартной системой программного обеспечения, необходимого для решения методических проблем обучения.
Обучающиеся готовят к защите индивидуальные и групповые проекты. При этом у обучающихся формируются не только коммуникативные качества личности, но и активная мотивация работы с ИКТ.
Инновационность использования методических материалов лабораторных занятий обусловлена направленностью на формирование профессиональной компетентности обучающихся в области применения ИКТ в своей практической деятельности.
Важнейшим компонентом обучения является не только приобретение обучающимися системы теоретических знаний. Большое значение при освоении программы модуля играет приобретение конкретных практических умений, вероятно, переходящих в устойчивые навыки. Необходимо учитывать степень индивидуальной сформированности умений, и изменения динамики компетенций на уровне представлений, умений и операционных навыков, учитывать степень обученности конкретным приемам работы с ИКТ при оценке знаний обучающихся данной предметной области знаний. Нормы и методика оценки результатов лабораторной работы могут быть детально разработаны в процессе внедрения и апробации модуля.
Лабораторные занятия призваны сформировать базовый уровень практических умений и навыков у обучающихся , необходимый им в дальнейшей профессиональной деятельности.
Особенности выполнения лабораторных работ заключаются в том, что преподаватель работает со всей группой фронтально, консультируя как всю группу, так и отдельно взятого обучающегося .
В течение всего времени будут работать, как индивидуально, так и в группах, выполняя задания, готовить отчет, доклад и презентацию. Это способствует как развитию индивидуальных, так и коммуникативных способностей. Дляэффективности работы следует стимулировать обучающихся к постановке вопросов и их обсуждению.

Методические указания к самостоятельной работе.
Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом и должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формированию навыков исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять теоретические знания на практике.
Самостоятельная работа обучающихся предполагает дальнейшее развитие исследовательских способностей у обучающегося . В процессе самостоятельной работы обучающейся обучается профессиональной работе с первоисточниками, их поиску и критическому осмыслению. На данном этапе предлагается формирование и закрепление навыков по выявлению проблемы, ее формулировка, постановка целей исследования, систематизация и анализ литературы, оформление и аргументация своей позиции. Этот тип работы демонстрирует уровень квалификации обучающихся и подтверждает его исследовательский статус.
В процессе изучения данной дисциплины 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 по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы; подготовка к практическим занятиям; написание рефератов, эссе; выполнение контрольных работ; выполнение микроисследований.

Внеаудиторные самостоятельные занятия обучающихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания. В отличие от других форм организации учебного процесса затраты времени на выполнение этой работы не регламентируются расписанием. Режим и продолжительность работы выбирает сам обучаемый в зависимости от своих способностей и конкретных условий.
Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются: коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий). Преподаватель учитывает результаты самостоятельной работы при подведении итогов освоения обучающимися учебной дисциплины.

Методические указания к зачету.
Зачеты, как правило, служат формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, а также проверки результатов учебных и производственных практик.
При подготовке к зачёту обучающийся должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам. Зачёт призван побудить обучающихся получить дополнительно новые знания. Во время подготовки к зачёту обучающиеся также систематизируют знания, которые они пробрели при изучении разделов курса. Это позволяет им уяснить логическую структуру курса, объединить отдельные темы в единую систему, увидеть перспективы развития законодательства.
Самостоятельная работа по подготовке к зачёту во время сессии должна планироваться обучающимся , исходя из общего объема вопросов, вынесенных на зачёт и дней, отведенных на подготовку к зачёту. При этом необходимо, чтобы последний день или часть его, был выделен для дополнительного повторения всего объема вопросов в целом. Это позволяет обучающемся самостоятельно перепроверить уровень усвоения материала. Важно иметь в виду, что для целей воспроизведения материала учебного курса большую вспомогательную роль может сыграть информация, которая содержится в рабочей программе курса.
Тщательная подготовка к зачету и начинается с первого занятия, поскольку лишь систематический, повседневный, рационально организованный учебный труд может обеспечить успешный результат.
С вопросами, выносимыми на зачет, обучающийся может ознакомиться заранее. При подготовке устных ответов на них необходимо последовательно восстановить в памяти материал каждой темы, каждого раздела курса. Для этой цели следует использовать конспекты лекций и первоисточников, записи, сделанные при подготовке к семинарам, а также учебную и научную литературу.
В зависимости от индивидуальных навыков и способов самостоятельной работы обучающийся может делать краткие конспекты вариантов ответов, повторять их устно на память, составлять тезисы или планы ответов. Важно также правильно распределить время, отведенное на подготовку таким образом, чтобы имелась возможность повторить изученный материал накануне дня зачета. Не следует пренебрегать консультациями, которые организует кафедра и преподаватель по каждому предмету во время сессии и в межсессионный период. Здесь можно выяснить все непонятные толкования, незнакомые термины и формулировки, уточнить те или иные положения, сведения и идеи, организационные вопросы, связанные с порядком проведения зачета.
За отведенное на зачете время для подготовки к ответу необходимо составить примерный план (последовательную схему) ответа с включением в него всех важнейших проблем и значимых нюансов в предполагаемой логике изложения материала. При этом совершенно не обязательно подробно прописывать все содержание, поскольку это занимает лишнее время и затрудняет выделение опорных мыслей и главных идей.
При приеме зачета у лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие в аудитории лица, оказывающего обучающемуся соответствующую помощь.
Рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья.
В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе будут использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом необходимости предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.
Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение приспособлено (аудитории) к нуждам лиц с ОВЗ.
Форма проведения промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей; предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:
•в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
•в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
•методом чтения задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).
Обучающихся с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:
•письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
•устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).
При необходимости для обучающихся с ОВЗ процедура оцениваниярезультатов обучения может проводиться в несколько этапов.
При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.