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.

Разработка пользовательского интерфейса

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 91
экзамен 9

Виды контроля на курсах:
экзамен 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная	8	8	8	8
Сам. работа	91	91	91	91
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.ф.м.н., доцент, Шакиров И.А.

Рабочая программа дисциплины
Разработка пользовательского интерфейса

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 12.03.2015г. №207)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информатики и вычислительной математики

Протокол №8 от 29.04.2020
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Шакиров Искандер Асгатович

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование способности программировать,разрабатывать и внедрять прикладное программное обеспечение и программные прототипы решения прикладных задач .
1.2	Задачами осовения дисциплины являются :
1.3	формирование знаний средств и методов программирования,разработки и внедрения прикладного программного обеспечения и программных прототипов решения прикладных задач ;
1.4	формирование умений программирования,разработки и внедрения прикладного программного обеспечения и программных прототипов решения прикладных задач ;
1.5	формирование навыков программирования,разработки и внедрения прикладного программного обеспечения и программных прототипов решения прикладных задач .

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Программирование на CACHE
2.1.2	Проектирование информационных систем
2.1.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.4	Разработка web-приложений
2.1.5	Программирование на PHP
2.1.6	Программирование на Java
2.1.7	Проектирование и администрирование баз данных
2.1.8	Разработка приложений для мобильных устройств
2.1.9	Программирование роботов
2.1.10	Робототехника и программирование роботов
2.1.11	Создание сайтов на HTML и CSS
2.1.12	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Интеллектуальные информационные системы
2.2.2	Основы логического программирования
2.2.3	Программные средства создания анимационных приложений
2.2.4	Программные средства создания мультимедиа приложений
2.2.5	Производственная преддипломная практика
2.2.6	Разработка программных приложений
2.2.7	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-2: способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	
Знать:	
	Знание средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения
	Знание определений и сущности средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения
	Знание определений и сущности средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения в их взаимосвязи
Уметь:	
	Умение использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием
	Умение использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей
	Умение использовать средства и методы внедрения прикладного программного обеспечения для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей, и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями
Владеть:	

	Владение отдельными навыками применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения
	Владение совокупностью навыков применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения
	Владение системой навыков применения средств и методов внедрения прикладного программного обеспечения
ПК-8: способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	
Знать:	
	определения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	определения сущности средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	определения сущности средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач в профессиональной деятельности.
Уметь:	
	использовать средства и методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	использовать средства и методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач в профессиональной деятельности ;
	использовать средства и методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных и стандартных задач в профессиональной деятельности .
Владеть:	
	отдельными навыками применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	совокупностью навыков применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;
	системой навыков применения средств и методов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	средства и методы разработки и внедрения прикладного программного обеспечения;
3.1.2	средства и методы изучения предметной область программного обеспечения;
3.1.3	средства и методы создания программного прототипа решения пользовательского интерфейса.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать средства и методы разработки и внедрения прикладного программного обеспечения;
3.2.2	средства и методы изучения предметной область программного обеспечения;
3.2.3	использовать средства и методы создания программного прототипа решения пользовательского интерфейса.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения средств и методов разработки и внедрения прикладного программного обеспечения;
3.3.2	средства и методы изучения предметной область программного обеспечения;
3.3.3	навыками применения средств и методов создания программного прототипа решения пользовательского интерфейса.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Интер акт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Пользовательский интерфейс						
1.1	Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации /Лек/	7	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

1.2	Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации /Лаб/	7	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Регламентированный обмен информацией между человеком и компьютером. Типы интерфейсов: процедурно-ориентированный, объектно-ориентированный, графический интерфейсы. Этапы разработки интерфейсов. /Ср/	7	6	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения. /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.5	Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения. /Лаб/	7	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Модель программиста. Модель пользователя. Программная модель. Критерии оценки интерфейса пользователем. /Ср/	7	6	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Классификации диалогов и общие принципы их разработки. /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Классификации диалогов и общие принципы их разработки. /Лаб/	7	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Основные компоненты						
2.1	Типы диалога. Формы диалога: фразовая, директивная, табличная. Достоинства и недостатки. Методы морфологического анализа. /Ср/	7	6	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов. /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов. /Лаб/	7	6	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование. Метафоры и анимация /Лек/	7	2	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.5	Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование. Метафоры и анимация /Лаб/	7	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов. Особенности разработки интерфейса на мобильных устройства. /Лаб/	7	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	Определение мобильных устройств. Характеристики технологий передачи данных. Платформа Windows Mobile. Инструментальных средств разработки. Библиотеки .Net Compact Framework. Выявление функциональных требований. /Ср/	7	4	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

2.8	Основные типы объектов интерфейсов прямого манипулирования: данные, контейнеры, устройства. Технология Drag and Drop. /Ср/	7	6	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.9	Окна графического интерфейса. Типы окон. Пиктограммы. Виды пиктограмм. Прямое манипулирование изображением. Типы адресатов. Компоненты ввода-вывода. Реализация диалогов в графическом пользовательском интерфейсе /Ср/	7	6	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.10	/Экзамен/	7	36	ПК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Примерные вопросы к экзамену

1. Содержание курса. Цели и задачи дисциплины. Классификация и назначение интерфейсов. Основные понятия иопределения.
2. Основные понятия пользовательского интерфейса. Типы пользовательского интерфейса.
3. Этапы разработки пользовательского интерфейса. Модели пользовательского интерфейса. Критерии качества пользовательскогоинтерфейса.
4. Информационно-процессуальная модель мозга. Особенности восприятия звука. Особенности восприятияцвета.
5. Субъективное восприятие времени. Краткосрочная и долгосрочная памятьчеловека.
6. Типы диалога. Формы диалога. Разработка диалогов. Примеры разработки диалогов. Основные понятия графического пользовательского интерфейса. Окна. Пиктограммы. Прямое манипулированиеизображением.
7. Компоненты ввода-вывода. Реализация диалогов, управляемых пользователем. Реализация диалогов, управляемых системой. Объекты интерфейса прямого манипулирования и ихпредставления.
8. Технология Drag and Drop. Проектирование интерфейсов прямогоманипулирования.
9. Понятие и структура сообщений. Очереди сообщений. Менеджер очередей сообщений. Каналы передачисообщений.
10. Промежуточное программное обеспечение. Прикладной программный интерфейс. Распределенная передача сообщений. Адресация и маршрутизация сообщений. Администрирование системы очередейсообщений.
11. Поддержка мобильных клиентов. Интеграционные платформа для асинхронной интеграции на основе передачисообщений.
12. Коммуникационные интерфейсы RS232, RS485, RS422. Периферийный интерфейс USB. Однопроводной интерфейсCAN.
13. Внутримодульный интерфейс I2C. Однопроводной интерфейс 1-Wire. Последовательный периферийный интерфейс SPI. Последовательный периферийный интерфейс IEEE 1394. Последовательный интерфейс ARINC429.
14. Оптический интерфейс с открытым каналом IrDA. Беспроводной интерфейсBluetooth.
15. Понятия сервис-ориентированного интерфейса. Спецификация ws-*.
16. Понятия протокола SOAP. Элементы протокола.WSDL.
17. API как средство интеграции приложений. API операционных систем. Проблемы, связанные с многообразиемAPI.
18. Серверы для подключений удаленного доступа. Протоколы удаленного доступа. Протокол PPP (Point-to-PointProtocol).

19.Понятие человеко-машинной системы. Классификация человеко-машинных систем в зависимости от характера и значимости выполняемых функций. Машиноцентрический и антропоцентрический подходы к исследованию человеко-машинных систем.

20. Организация взаимодействия в системе человек-ВС. Особенности диалогового взаимодействия. Понятие и функции человеко-машинного интерфейса.

21. Подробная схема человеко-машинной системы. Оператор как динамическая система, состоящая из центральной нервной системы, органов чувств и движения. Машина как совокупность управляющего устройства, органов управления и средств отображения информации.

22. Психофизические основы деятельности оператора в системе человек-ВС. Общая схема преобразований информации в системе человек-ВС.

23. Преобразование и хранение информации в памяти оператора. Память как процесс запоминания, хранения и воспроизведения информации.

24. Человеко-компьютерное взаимодействие.

25. Понятие пользовательского интерфейса.

26. Классификация ПИ по формам взаимодействия.

27. Классификация ПИ по организации. Интерфейс командной строки. Интерфейс меню.

28. Классификация ПИ по организации. Графический пользовательский интерфейс.

29. Классификация ПИ по организации. Сравнительная характеристика объектно-ориентированного пользовательского интерфейса и проблемно-ориентированного пользовательского интерфейса.

30. Классификация ПИ по организации. Жестовый, материальный, тактильный, сенситивный пользовательские интерфейс.

5.2. Темы письменных работ

1. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.
2. Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации.
3. Пользовательская и программная модели интерфейса.
4. Классификации диалогов и общие принципы их разработки.
5. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов.
6. Реализация диалогов в графическом пользовательском интерфейсе.
7. Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование.
8. Интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов.
9. Процесс разработки пользовательского интерфейса. Предварительная работа при создании нового интерфейса приложения, содержание ее этапов.
10. Процесс разработки пользовательского интерфейса. Первоначальное проектирование, его особенности, содержание этапов.
11. Процесс разработки пользовательского интерфейса. Создание прототипа на высоком уровне, содержание и особенности этапов.
12. Процесс разработки пользовательского интерфейса. Создание прототипа на низком уровне, содержание и особенности этапов.
13. Количественная оценка прототипа интерфейса с помощью метода GOMS. Правила расстановки ментального оператора.
14. Процесс разработки пользовательского интерфейса. Тестирование прототипа, его содержание, назначение и особенности.
15. Критерии качества пользовательского интерфейса: скорость выполнения работы. Длительность восприятия информации, длительность интеллектуальной деятельности.
16. Критерии качества пользовательского интерфейса: скорость выполнения работы. Длительность физических действий пользователя, закон Фитса. Длительность реакции системы.
17. Критерии качества пользовательского интерфейса: ошибки оператора. Типы ошибок. Направления снижения числа ошибок. Исправление ошибок.
18. Обучение работе с вычислительной системой, обучающая функция пользовательского интерфейса. Использование ментальной модели и метафор для обеспечения «понятности» системы.
19. Использование аффорданса и стандартов для обеспечения «понятности» системы. Понятие аффорданса и способы его передачи. Виды стандартов и их взаимосвязь.
20. Обучение работе с вычислительной системой, обучающие материалы. Виды обучающих материалов, их назначение. Использование в справочной системе спиральных текстов.
21. Критерии качества пользовательского интерфейса: субъективное удовлетворение. Принципы дизайна, применяемые при проектировании пользовательского интерфейса.
22. Проектирование оконных форм: компоненты ввода и отображения текстовой информации, управляющие элементы, панели и компоненты внешнего оформления.
23. Рекомендации по использованию командных кнопок, радиокнопок и чекбоксов. Элементы прямого и отложенного действия.
24. Рекомендации по использованию компонентов ввода информации: списков, полей ввода, ползунков.
25. Понятие меню, классификация меню, примеры. Особенности использования контекстного меню.
26. Особенности использования главного меню. Группировка элементов меню. Ширина и глубина меню.
27. Окна, структура окна. Рекомендации по проектированию структуры окна. Увеличение экранного пространства.
28. Навигация внутри экранной формы. Организация переходов с помощью клавиатуры и прямым манипулированием. Использование мастеров.
29. Понятие ментальной модели. Различие ментальных моделей пользователя и разработчика программного обеспечения. Модель проектировщика пользовательского интерфейса (айсберг).
30. Понятие метафоры. Значение метафоры при формировании ментальной модели пользователя, примеры. Недостатки использования метафор.

5.3. Фонд оценочных средств

См.фонд оценочных средств в приложении РПД

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тузовский, А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433825	Москва : Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Абрамян, А.В.	Разработка пользовательского интерфейса на основе системы Windows Presentation Foundation: учебник/ Абрамян А.В., Абрамян М.Э.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.— 301 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87487.html .— ЭБС «IPRbooks»	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: https://elibrary.ru
Э2	Электронный каталог библиотеки НГПУ URL:http://bibl.tatngpi.ru:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus

6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень лицензионного программного обеспечения	
6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: 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 AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: ДОГОВОР № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.
6.3.1.4	SQL Server Standard ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020
6.3.1.5	SQL CAL ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product Device CAL: ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020
6.3.1.6	VSProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020
6.3.1.7	RAD Studio Architect Concurrent AcademicEdition 1 Year Term License: ДОГОВОР № 2020.13966 от "27" июля 2020,
6.3.1.8	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,
6.3.1.9	CorelDRAW Graphics Suite 2019 Education License (Windows) (5-50) : Договор № 2019.10401 от 31.05.2019
6.3.1.10	Академическая версия Rhino 5 для Windows: Договор № 2019.10401 от 31.05.2019
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	2-314 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.2	2-403 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)Оснащенность: специализированная мебель, компьютеры, доска, учебно-наглядные пособия
7.3	2-302 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оснащенность: специализированная мебель, 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. Для эффективности 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 оцениванияреультатов обучения может проводиться в несколько этапов.

При возникновении особых обстоятельств, освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.