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.
2020 г.

МОДУЛЬ 4. АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Объектно-ориентированное программирование
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 **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 181

экзамензачет 13

Виды контроля на курсах:
экзамен 2
зачет 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	14	14	1 4	14
Итого ауд.	22	22	2 2	22
Контактная	22	22	2 2	22
Сам. работа	181	181	1 8 1	181
Часы на контроль	13	13	1 3	13
Итого	216	216	2 1 6	216

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Хамидуллин М.Р.

Рабочая программа дисциплины
Объектно-ориентированное программирование

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 от 29.04. 2020 г. № 8
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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием нормативно-правовых документов и стандартов, применяя информационно-коммуникационные технология .
1.2	Задачами освоения дисциплины являются:
1.3	формирование знаний средств и методов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием нормативно-правовых документов и стандартов, применяя информационно-коммуникационные технология ;
1.4	формирование умений решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием нормативно-правовых документов и стандартов, применяя информационно-коммуникационные технология ;
1.5	формирование навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с использованием нормативно-правовых документов и стандартов, применяя информационно-коммуникационные технология .

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Алгоритмы и структуры данных
2.1.2	Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
2.1.3	Мировые информационные ресурсы
2.1.4	Технические средства информатизации
2.1.5	История информатики
2.1.6	Основы программирования
2.1.7	Теория информации и кодирования
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Высокоуровневые методы информатики и программирования
2.2.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.3	Архитектура ЭВМ
2.2.4	Информационная безопасность
2.2.5	Правоведение
2.2.6	Производственная преддипломная практика
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	
ОПК-1: способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	
Знать:	
	определения средств и методов использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем;
	определения и сущности средств и методов использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем;
	определения и сущности средств и методов использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.
Уметь:	
	использовать средства и методы использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения практических задач ;
	использовать средства и методы использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения практических задач в профессиональной деятельности;
	использовать средства и методы использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решениия стандартных , практических задач в профессиональной деятельности.
Владеть:	

	отдельными навыками применения средств и методов использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения стандартных задач;
	совокупностью навыков применения средств и методов использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения стандартных задач;
	системой навыков применения средств и методов использования нормативно -правовых документов ,международных и отечественных стандартов в области информационных систем для решения стандартных задач;
ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
	определения средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ;
	определения и сущности средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
	определения и сущности средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в их взаимосвязи.
Уметь:	
	использовать средства и методы решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием ;
	использовать средства и методы решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей ;
	использовать средства и методы решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности 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:	
	отдельными навыками применения средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач;
	совокупностью навыков применения средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач;
	системой навыков применения средств и методов решений стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения практических задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные принципы объектно-ориентированного программирования при решении стандартных задач профессиональной деятельности;
3.1.2	средства и методы проектирования программ в рамках процедурной и объектно-ориентированной парадигм программирования с учетом основных требований информационной безопасности;
3.1.3	средства и методы применения информационно –коммуникационных технологий в защищенном доступе;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать средства и методы объектно-ориентированного программирования при решении стандартных задач профессиональной деятельности;

3.2.2	использовать средства и методы проектирования программ в рамках процедурной и объектно-ориентированной парадигм программирования с учетом основных требований информационной безопасности;
3.2.3	использовать средства и методы применения информационно –коммуникационных технологий в защищенном доступе;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками применения средств и методов объектно-ориентированного программирования при решении стандартных задач профессиональной деятельности;
3.3.2	навыками применения средств и методов проектирования программ в рамках процедурной и объектно-ориентированной парадигм программирования с учетом основных требований информационной безопасности;
3.3.3	навыками применения средств и методов применения информационно –коммуникационных технологий в защищенном доступе;

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. Основы объектно-ориентированного программирования						
1.1	Введение.Международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Среда разработки Visual Studio .Net. Компиляция и выполнение программы в среде CLR /Лаб/	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Преимущества и недостатки процедурного подхода к написанию программ. Цели и задачи процедурного подхода. /Ср/	2	10	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Типы данных. Переменные, именованные константы. Ввод-вывод	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Изучение объектно-ориентированного синтаксиса /Ср/	2	10	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Основные операции C#. /Лек/	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Изучение способов создания собственных классов /Ср/	2	10	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Блоки и пустые операторы, операторы ветвления (if, switch), операторы цикла	2	10	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Изучение способов создания родительских и дочерних классов. /Ср/	2	10	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Сборка простого приложения /Ср/	2	20	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Практическое использование инкапсуляции и полиморфизма /Ср/	2	24	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Классификация коллекций. Коллекции общего назначения: стек						
2.1	Символьный тип char, неизменяемы строки string и изменяемые строки	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Регулярные выражения /Лек/	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Регулярные выражения /Лаб/	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Организация C#-системы ввода-вывода: стандартные, байтовые, символьные и двоичные потоки данных /Лаб/	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.5	Работа с файловой системой и организация файлового ввода-вывода данных /Ср/	2	10	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Работа с файловой системой /Лек/	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Работа с файловой системой: классы Directory и Fi1e и классы DirectoryInfo и FileInfo /Лаб/	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Классы: основные понятия, данные, методы, конструкторы, свойства /Ср/	2	17	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.9	Коллекции пространства имен System.Collection /Ср/	2	20	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.10	Классы: деструкторы, индексаторы, операции класса, операции	2	2	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.11	Пользовательские и стандартные интерфейсы. Структуры /Ср/	2	20	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.12	Механизм наследования. Использование защищенного доступа. Наследование	2	20	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.13	/Зачёт, Экзамен/	2	13	ОПК-1 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену:

1. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Основные принципы и идеи ООП.
2. Понятие класса и его структура. Создание и применение.
3. Понятие инкапсуляции. Средства языка для применения инкапсуляции.
4. Понятие полиморфизма. Использование в языке.
5. Понятие наследования. Иерархия классов. Способы создания иерархии в языке.
6. Абстрактные классы, виртуальные методы. Наследование и замещение методов.
7. Ортодоксально-каноническая форма классов. Определение, назначение и применение.
8. Параметризация типов данных в классах и функциях.
9. Алгоритм. Понятие полного построения алгоритма.
10. Основные этапы построения алгоритмов.
11. Алгоритмы внутренней сортировки. Критерии выбора.
12. Динамические типы данных – линейные списки. Виды, структура, основные свойства. Применение.
13. Динамические типы данных – деревья. Виды, структура, основные свойства. Применение.
14. Динамические типы данных – деки, стеки, очереди. Виды, структура, основные свойства. Применение.
15. Работа с файлами: представления файлов, наборы функций для работы с файлами.
16. Рекурсивные алгоритмы. Понятие рекурсии, возможности и эффективность, решаемые классы задач.
17. В чем отличия коллекций от массивов?
18. Перечислите основные свойства и методы класса System.Array.
19. Приведите примеры описания массивов и коллекций.
20. Как передавать и возвращать массивы и коллекции из методов 21.
21. Объясните принцип работы цикла foreach.
22. Скажите о плюсах и минусах использования двусвязных списков.
23. Приведите практические примеры эффективного использования рассмотренных коллекций.
24. Объясните концепцию абстракции, и почему она важна для программной инженерии?
25. Опишите разницу между интерфейсами, абстрактными классами и конкретными классами.
26. Как распределяется память для переменных ссылочного типа?
27. Какое значение присваивают ссылочной переменной, чтобы показать, что она не указывает на объект? Что произойдет, если обратиться к ней как к объекту?
28. Какой класс является базовым для всех классов C#?
29. Объясните разницу между операцией преобразования типа (cast) и оператором as
30. Как происходит создание и удаление объектов? В каких случаях используются закрытые конструкторы?
31. Возможна ли перегрузка конструкторов и деструкторов? Приведите примеры.
32. Какой метод вызывает сборщик мусора даже, если память ещё не переполнена?
33.В чем смысл использования оператора using?

Вопросы к зачёту:
1. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Основные конструкции алгоритмического языка: линейный алгоритм, ветвление, цикл.
2. Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования.
3. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы.
4. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.
5. Переменные и константы. Объявление объектов данных. Внутренне представление данных в памяти компьютера.
6. Типы данных. Простые типы данных.
7. Производные типы данных. Структурированные типы данных.
8. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных.
9. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора.
10. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием.
11. Цикл с параметром. Вложенные циклы.
12. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.
13. Откуда начинается выполнение приложения C#?
14. Когда приложение заканчивает работу?
15. Сколько классов может содержать приложение C#?
16. Сколько методов Main может содержать приложение?
17. Как прочитать данные, введенные пользователем с клавиатуры?
18. В каком пространстве имен находится класс Console?
19. Что произойдёт при необработанном в приложении исключении?
20. Что такое общеязыковая система типов?
21. Может ли структурная переменная иметь значение null?
22. Можно ли не инициализировать переменные в C#? Почему?
23. Можно ли потерять данные в результате неявного преобразования?
24. Перечислите основные группы операторов, выделив их характерные особенности.
25. Что такое исключение? Какие классы для обработки исключительных ситуаций вы знаете?
26. Как организовать обработку исключительной ситуации?
27. Объясните что такое методы и почему они важны?
28. Опишите три возможных пути передачи параметров и соответствующие ключевые слова C#.
29. Когда создаются и уничтожаются локальные переменные?
30. Что входит в сигнатуру метода?

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости

Контрольная работа №1

1. Даны даты каждого из 20 событий, произошедших после 1930 года: год, номер месяца и число. Составить программу, сравнивающую два любых события по времени (определяющую, какое из событий произошло позже). Событие может быть представлено:
а) условным порядковым номером;
б) в виде текста.
2. Известна информация о 24 моментах времени одних и тех же суток: часы (значения от 0 до 23), минуты (от 0 до 59) и секунды (от 0 до 59). Составить программу, сравнивающую два любых момента времени (определяющую, какой из моментов был в эти сутки раньше).
3. Известны фамилии всех 30 сотрудников фирмы и их адреса. Определить, работают ли в фирме люди с одной из фамилий: Кузин, Куравлев, Кудин, Кульков или Кубиков. В случае положительного ответа напечатать их адреса.
4. Даны названия 20 стран и частей света, в которых они находятся. Определить, есть ли среди них страны, находящиеся в Африке или в Азии. В случае положительного ответа напечатать их названия.
5. Известны данные о 20 учениках класса: фамилии, имена, отчества, даты рождения (год, номер месяца и число). Определить, есть ли в классе ученики, у которых сегодня день рождения, и если да, то напечатать их имя и фамилию.

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	Кудрина, Е. В.	Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/428603	Москва : Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Трофимов ,В. В.	Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/423824	Москва : Издательство Юрайт, , 2019.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Электронный каталог библиотеки НГПУ. -Режим доступа : http://bibl.tatngpi.ru:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа:https://elibrary.ru
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	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft: ДОГОВОР № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.
6.3.1.3	VSProSubMSDN ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Additional Product : ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020
6.3.1.4	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.
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	2-302 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.
Методические указания к экзамену.
Экзамены являются контрольным этапом изучения дисциплин (модулей) и имеют целью проверку знаний обучающихся по теории, выявление умений и навыков применения полученных знаний при решении практических задач, а также навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.
Форма проведения экзамена (устно, письменно, по экзаменационным билетам или без билетов, или иная) определяется кафедрой. При чтении дисциплины несколькими преподавателями порядок проведения экзамена определяется заведующим кафедрой.
При проведении экзамена в устной форме по экзаменационным билетам обучающийся имеет право на подготовку к ответу в течение 30-45 мин.
Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться учебными программами, а также, с разрешения экзаменатора, справочной литературой и другими пособиями. Присутствие на экзаменах и зачетах посторонних лиц без разрешения декана факультета не допускается.
При приеме экзамена 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 оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

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