

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Совета факультета экономики и информационной безопасности
Протокол заседания Совета факультета № 1 «28» августа 2018 г.
И.о. декана факультета экономики и информационной безопасности

О.В. Шишкина



ОДОБРЕНО

на заседании кафедры информационной безопасности
Протокол заседания кафедры № 1 «28» августа 2018 г.
Зав. кафедрой информационной безопасности

Т.М. Гусакова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

Математика

образовательная программа

(наименование)

38.03.02 Менеджмент

Логистика и управление цепями поставок

форма обучения

заочная

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

преподаватель, Сивандаев С.В.
(должность, Ф. И. О., ученая степень, звание автора(ов) программы)

Йошкар-Ола, 2018

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Структура и содержание дисциплины	4
3. Оценочные средства и методические рекомендации по проведению промежуточной аттестации	14
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	21
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины	26
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	27

1. Пояснительная записка

Цель изучения дисциплины: формирование навыков по использованию математического инструментария для анализа и обработки данных, решения прикладных задач менеджмента на основе построения и анализа экономических, финансовых и организационно-управленческих математических моделей.

Место дисциплины в учебном плане:

Предлагаемый курс относится к дисциплинам базовой части образовательной программы 38.03.02 Менеджмент. Логистика и управление цепями поставок.

Дисциплина «Математика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

начинает формирование общепрофессиональной компетенции:

владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6) – 1 этап.

Этапы формирования компетенций (заочная форма обучения)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Учебная дисциплина	Семестр	Этап
ОПК-6	владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	Математика	2	1
		Методы принятия управленческих решений	3	2
		Экономика организации (предприятия)	4	3
		Государственная итоговая аттестация	10	4

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОПК-6	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- математические методы и модели, используемые для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций в области логистики и управления цепями поставок. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- формализовать задачу управления операционной (производственной) деятельностью организации;- применять математические методы для постановки, решения и анализа формализованных задач управления операционной (производственной) деятельностью организации в области логистики и управления цепями поставок. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- математическими методами, используемыми для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций в области логистики и управления цепями поставок.
-------	---

Формы текущего контроля успеваемости студентов: устный опрос, практические задачи, реферат, доклад.

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

2. Структура и содержание дисциплины

Трудоемкость 7 зачетных единиц, 252 часа, из них:
заочная форма обучения: 10 лекционных часов, 16 практических часов, 217 часов самостоятельной работы, контроль – 9 часов.

2.1. Тематический план учебной дисциплины (заочная форма обучения)

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов по учебному плану				
		Всего	Виды учебной работы			
			Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Введение в анализ						
1	Функция одной переменной	20	1	1	-	18
2	Пределы и непрерывность функции	19	-	1	-	18
Раздел 2. Интегральное и дифференциальное исчисление						
3	Производная и ее приложения	20	1	1	-	18
4	Неопределенный интеграл	19	-	1	-	18
5	Определенный интеграл и его приложения	20	1	1	-	18
Раздел 3. Элементы линейной алгебры						
6	Матрицы и определители	20	1	1	-	18
7	Система линейных уравнений	19	-	1	-	18
8	Применение линейной алгебры в экономических расчетах	20	1	1	-	18
Раздел 4. Комплексные числа						
9	Основные понятия теории комплексных чисел	21	1	2	-	18
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики						
10	Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики	22	2	2	-	18
11	Элементы математической статистики	20	-	2	-	18
Раздел 6. Основы дискретной математики						
12	Элементы математической логики и логика предикатов	23	2	2	-	19
	Контроль	9	-	-	-	-
	Итого по дисциплине	252	10	16	-	217

2.2. Тематический план лекционных занятий

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	2	3
Раздел 1. Введение в анализ		
1	Функция одной переменной	1
2	Пределы и непрерывность функции	-
Раздел 2. Интегральное и дифференциальное исчисление		
3	Производная и ее приложения	1
4	Неопределенный интеграл	-
5	Определенный интеграл и его приложения	1
Раздел 3. Элементы линейной алгебры		
6	Матрицы и определители	1
7	Система линейных уравнений	-
8	Применение линейной алгебры в экономических расчетах	1
Раздел 4. Комплексные числа		
9	Основные понятия теории комплексных чисел	1
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики		
10	Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики	2
11	Элементы математической статистики	-
Раздел 6. Основы дискретной математики		
12	Элементы математической логики и логика предикатов	2
	Итого по дисциплине	10

Содержание лекционных занятий

Раздел 1. Введение в анализ

Тема 1.1. Функция одной переменной

План:

1. Аргумент и функция.
2. Область определения и область значений функции.
3. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный.
4. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность.
5. Основные элементарные функции, их свойства и графики.

Тема 1.2. Пределы и непрерывность функции

План:

1. Числовая последовательность и ее предел.
2. Понятие предела функции в точке и в бесконечности.
3. Односторонние пределы функции.
4. Основные теоремы о пределах функций.
5. Два замечательных предела.
6. Непрерывность элементарных функций.

Раздел 2. Интегральное и дифференциальное исчисление

Тема 2.1. Производная и ее приложения

План:

1. Понятие производной функции.
2. Геометрический и физический смысл производной.
3. Производные основных элементарных и обратных функций.
4. Производная сложной функции.
5. Производная второго порядка.

Тема 2.2. Неопределенный интеграл

План:

1. Первообразная и неопределенный интеграл.
2. Основные свойства неопределенного интеграла.
3. Таблица интегралов.
4. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной.

Тема 2.3. Определенный интеграл и его приложения

План:

1. Задача о площади криволинейной трапеции.
2. Понятие определенного интеграла.
3. Свойства определенного интеграла.
4. Формула Ньютона – Лейбница.
5. Вычисление определенного интеграла.
6. Вычисление площади плоских фигур.

Раздел 3. Элементы линейной алгебры

Тема 3.1. Матрицы и определители

План:

1. Понятие матрицы и виды матриц.
2. Квадратные матрицы и их определители.
3. Свойства определителей квадратных матриц.
4. Действия над матрицами.

Тема 3.2. Система линейных уравнений

План:

1. Понятие системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).
2. Решение системы линейных уравнений методом Крамера.

Тема 3.3. Применение линейной алгебры в экономических расчетах

План:

1. Основные понятия межотраслевого баланса производства и потребления продукции.
2. Системы линейных алгебраических уравнений в экономике.

Раздел 4. Комплексные числа

Тема 4.1. Основные понятия теории комплексных чисел

План:

1. Расширение понятия числа.
2. Формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая.
3. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.

4. Модуль и аргумент комплексного числа.
5. Действия над комплексными числами.

Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 5.1. Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики

План:

1. Виды случайных событий. Понятие вероятности.
2. Операции над событиями.
3. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
4. Формула полной вероятности, схема независимых испытаний.
5. Формула Бернулли.

Тема 5.2. Элементы математической статистики

План:

1. Основные задачи математической статистики.
2. Основные понятия математической статистики: генеральная совокупность и выборка. Статистическое распределение.
3. Гистограмма. Полигон. Оценка параметров генеральной совокупности по ее выборке. Интервальная оценка.
4. Доверительный интервал и доверительная вероятность.

Раздел 6. Основы дискретной математики

Тема 6.1. Элементы математической логики и логика предикатов

План:

1. Сложные высказывания.
2. Логические операции: отрицание или инверсия, дизъюнкция, конъюнкция, строгая дизъюнкция, импликация, эквиваленция.
3. Словарь перевода на язык алгебры логики.
4. Необходимое и достаточное условие импликации.
5. Формулы алгебры логики. Законы алгебры.
6. Логические функции. Определение булевой функции.
7. Равенство функций. Определение формулы.
8. Определение композиции двух булевых функций. Булевы функции.
9. Определение инверсии. Булевы функции двух переменных.
10. Способы задания булевых функций.
11. Разложение функций по переменным.
12. Нормальные формы. Логические схемы.
13. Язык логики предикатов. Логические операции над предикатами.
14. Кванторы. Правила вывода исчисления предикатов.
15. Отрицания в исчислении предикатов.

2.3. Тематический план практических (семинарских) занятий

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	2	3
Раздел 1. Введение в анализ		
1	Функция одной переменной	1
2	Пределы и непрерывность функции	1
Раздел 2. Интегральное и дифференциальное исчисление		
3	Производная и ее приложения	1
4	Неопределенный интеграл	1
5	Определенный интеграл и его приложения	1
Раздел 3. Элементы линейной алгебры		
6	Матрицы и определители	1
7	Система линейных уравнений	1
8	Применение линейной алгебры в экономических расчетах	1
Раздел 4. Комплексные числа		
9	Основные понятия теории комплексных чисел	2
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики		
10	Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики	2
11	Элементы математической статистики	2
Раздел 6. Основы дискретной математики		
12	Элементы математической логики и логика предикатов	2
	Итого по дисциплине	16

Содержание практических (семинарских) занятий по темам

Раздел 1. Введение в анализ

Тема 1.1. Функция одной переменной

План:

1. Нахождение области определения функций.
2. Решение прикладных задач на использование функции в области экономики (кривые спроса и предложения).

Тема 1.2. Пределы и непрерывность функции

План:

1. Нахождение предела функций.
2. Нахождение области непрерывности и точек разрыва функции и определение их типов разрыва.
3. Решение прикладных задач.

Раздел 2. Интегральное и дифференциальное исчисление

Тема 2.1. Производная и ее приложения

План:

1. Нахождение производной функции.
2. Исследование функции и построение ее графика.
3. Решение прикладных задач на применение производной в экономике.

Тема 2.2. Неопределенный интеграл

План:

- 1.Нахождение неопределенного интеграла способами:
 - а) непосредственное интегрирование;
 - б) замена переменной (способ подстановки);
 - в) интегрирование по частям;
 - г) решение прикладных задач.

Тема 2.3. Определенный интеграл и его приложения

План:

- 1.Нахождение определенного интеграла.
2. Решение прикладных задач.

Раздел 3. Элементы линейной алгебры

Тема 3.1. Матрицы и определители

План:

- 1.Выполнение действий над матрицами.
- 2.Вычисление определителей.
- 3.Решение прикладных задач.

Тема 3.2. Система линейных уравнений

План:

- 1.Решение систем линейных уравнений с двумя тремя неизвестными методом Крамера.

Тема 3.3. Применение линейной алгебры в экономических расчетах

План:

- 1.Построение модели межотраслевого баланса для двухотраслевой экономической системы.
- 2.Решение задач на составление математической модели (СЛАО).

Раздел 4. Комплексные числа

Тема 4.1. Основные понятия теории комплексных чисел

План:

- 1.Выполнение действий над комплексными числами.
2. Решение прикладных задач.

Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 5.1. Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики

План:

- 1.Решение простейших задач на определение вероятности случайных событий.

Тема 5.2. Элементы математической статистики

План:

- 1.Составление статистического распределения выборки.
- 2.Построение гистограммы и полигона частот.
- 3.Нахождение средней выборочной, выборочной дисперсии.
- 4.Среднеквадратичного отклонения.
- 5.Решение прикладных задач.

Раздел 6. Основы дискретной математики

Тема 6.1. Элементы математической логики и логика предикатов

План:

1. Применение формул и законов алгебры логики к решению задач.
2. Запись высказывания на языке алгебры логики.
3. Упрощение высказывания с помощью законов математической логики.
4. Представление функции в совершенных, нормальных формах.
5. Построение таблицы истинности по заданной функции.
6. Запись на языке логики предикатов математических высказываний.
7. Выполнение логических операций над предикатами.
8. Решение прикладных задач.

2.4. Тематический план самостоятельной работы

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	2	3
Раздел 1. Введение в анализ		
1	Функция одной переменной	18
2	Пределы и непрерывность функции	18
Раздел 2. Интегральное и дифференциальное исчисление		
3	Производная и ее приложения	18
4	Неопределенный интеграл	18
5	Определенный интеграл и его приложения	18
Раздел 3. Элементы линейной алгебры		
6	Матрицы и определители	18
7	Система линейных уравнений	18
8	Применение линейной алгебры в экономических расчетах	18
Раздел 4. Комплексные числа		
9	Основные понятия теории комплексных чисел	18
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики		
10	Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики	18
11	Элементы математической статистики	18
Раздел 6. Основы дискретной математики		
12	Элементы математической логики и логика предикатов	19
	Итого по дисциплине	217

Содержание самостоятельной работы по темам

Раздел 1. Введение в анализ

Тема 1.1. Функция одной переменной

Разбор теоретического материала по конспектам лекций, рекомендуемой литературе. Конспектирование вопроса: «Основные элементарные функции. Их свойства и графики».

Тема 1.2. Пределы и непрерывность функции

Разбор теоретического материала по конспектам лекций, рекомендуемой литературе. Решение задач по теме «Пределы и непрерывность функции».

Раздел 2. Интегральное и дифференциальное исчисление

Тема 2.1. Производная и ее приложения

Разбор теоретического материала по конспектам лекций, рекомендуемой литературе. Подготовка доклада.

Тема 2.2. Неопределенный интеграл

Выполнение домашней практической работы по разделу «Интегральное исчисление и дифференциальное исчисление». Подготовка доклада. Подготовка к практическим занятиям.

Тема 2.3. Определенный интеграл и его приложения

Разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. Подготовка к практическим занятиям.

Раздел 3. Элементы линейной алгебры

Тема 3.1. Матрицы и определители

Разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. Подготовка реферата. Подготовка к практическим занятиям.

Тема 3.2. Система линейных уравнений

Разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. Подготовка к практическим занятиям.

Тема 3.3. Применение линейной алгебры в экономических расчетах

Разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. Подготовка к практическим занятиям.

Раздел 4. Комплексные числа

Тема 4.1. Основные понятия теории комплексных чисел

Разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. Подготовка к практическим занятиям.

Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 5.1. Основные понятия теории вероятностей и комбинаторики

Разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. Подготовка к практическим занятиям.

Тема 5.2. Элементы математической статистики

Разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. Подготовка к практическим занятиям.

Раздел 6. Основы дискретной математики

Тема 6.1. Элементы математической логики и логика предикатов

Разбор теоретического материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе. Подготовка доклада. Подготовка к практическим занятиям.

Тематика рефератов и докладов

1. Математические методы и модели, используемые для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций в области логистики и управления цепями поставок
2. Производная в экономике
3. Применение интеграла в экономике
4. Из истории матриц. Матрицы в экономике
5. Основные элементарные функции, их свойства и графики.
6. Основные теоремы о пределах функций.
7. Два замечательных предела.
8. Геометрический и физический смысл производной.
9. Производные основных элементарных и обратных функций.
10. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной.
11. Формула Ньютона – Лейбница.
12. Квадратные матрицы и их определители.
13. Свойства определителей квадратных матриц.
14. Действия над матрицами
15. Понятие системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).
16. Основные понятия межотраслевого баланса производства и потребления продукции.
17. Формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая.
18. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.
19. Модуль и аргумент комплексного числа.
20. Операции над событиями.
21. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
22. Формула полной вероятности, схема независимых испытаний.
23. Формула Бернулли.
24. Основные задачи математической статистики.
25. Доверительный интервал и доверительная вероятность.
26. Сложные высказывания.
27. Логические операции: отрицание или инверсия, дизъюнкция, конъюнкция, строгая дизъюнкция, импликация, эквиваленция.
28. Словарь перевода на язык алгебры логики.
29. Необходимое и достаточное условие импликации.
30. Формулы алгебры логики.
31. Законы алгебры.
32. Булевы функции.
33. Кванторы. Правила вывода исчисления предикатов.

Средство оценивания: реферат

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста. Максимальная оценка – 20 баллов	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового

	аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с историческими источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников и литературы. Максимальная оценка – 20 баллов.	– круг, полнота использования исторических источников и литературы по проблеме; – привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).
4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.	– правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу; – грамотность и культура изложения; – использование рекомендованного количества исторических источников и литературы; – владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; – соблюдение требований к объему реферата; – культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов.
5. Грамотность. Максимальная оценка – 15 баллов.	– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; – литературный стиль.

Средство оценивания: доклад

Шкала оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:

- автор представил демонстрационный материал и уверенно в нем ориентировался;
- автор отвечает на уточняющие вопросы аудитории;
- показано владение понятиями и категориями дисциплины;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- демонстрационный материал использовался в докладе, но есть неточности;
- докладчик смог ответить на 2-3 уточняющих вопроса;
- докладчик уверенно использовал понятия и категории дисциплины;
- выводы докладчика не полностью отражают поставленные цели.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- доклад зачитывается (докладчик затрудняется воспроизвести информацию самостоятельно);
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен с ошибками по содержанию темы доклада;
- докладчик не может ответить на 1 и более уточняющих вопроса аудитории;
- выводы представлены, но не отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

Не соответствует критериям оценки удовлетворительно.

Распределение трудоемкости СРС при изучении дисциплины

Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час)
Подготовка к экзамену	44
Проработка конспекта лекций	43
Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	43
Проработка учебной литературы	44
Написание рефератов, докладов	43

3. Оценочные средства и методические рекомендации по проведению промежуточной аттестации

При проведении экзамена по дисциплине «Математика» может использоваться устная или письменная форма проведения.

Примерная структура экзамена по дисциплине «Математика»:

1. устный ответ на вопросы

Студенту на экзамене дается время на подготовку вопросов теоретического характера.

2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 25 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

3. выполнение практических заданий

Практические задания выполняются в течение 30 минут. Бланки с задачами готовит и выдает преподаватель.

Устный ответ студента на экзамене должен отвечать следующим требованиям:

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологических аспектах, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики, а также из личного опыта работы;
- осведомленность в важнейших современных проблемах математики, знание классической и современной литературы.

Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:

- Владение профессиональной терминологией;
- Последовательное и аргументированное изложение решения.

Критерии оценивания ответов

Уровень освоения компетенции	Формулировка требований к степени сформированности компетенций	Шкала оценивания
Высокий	Владеет математическими методами, используемыми для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций в области логистики и управления цепями поставок.	Отлично
Продвинутый	Формализует задачу управления операционной (производственной) деятельностью организации. Применяет математические методы для постановки, решения и анализа формализованных задач управления операционной (производственной) деятельностью организации в области логистики и управления цепями поставок.	Хорошо
Базовый	Знает математические методы и модели, используемые для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций в области логистики и управления цепями поставок.	Удовлетворительно
Компетенции не	Не соответствует критериям оценки	Неудовлетворительно

сформированы	удовлетворительно.	
--------------	--------------------	--

Рекомендации по проведению экзамена

1. Студенты должны быть заранее ознакомлены с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНО ВО МОСИ.
2. По результатам экзамена преподаватель обязан разъяснить студенту правила выставления экзаменационной оценки.
3. Преподаватель в ходе экзамена проверяет уровень полученных в течение изучения дисциплины знаний, умений и навыков и сформированность компетенции.
4. Тестирование по дисциплине проводится либо в компьютерном классе, либо в аудитории на бланке с тестовыми заданиями.

Перечень вопросов к экзамену

1. Аргумент и функции. Область определения и область значений функции
2. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный
3. Свойства функции: чётность, нечётность, периодичность, монотонность, ограниченность
4. Основные элементарные функции, их свойства и графики
5. Числовая последовательность и её предел
6. Предел на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах
7. Первый и второй замечательные пределы
8. Непрерывность функции в точке и на промежутке
9. Точки разрыва первого и второго рода
10. Определение производной. Геометрический смысл производной
11. Определение производной. Механический смысл производной
12. Производные основных элементарных функций
13. Экономический смысл производной
14. Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты
15. Исследование функций и построение их графиков
16. Использование понятия производной в экономике: эластичность функции, эластичность спроса и предложения относительно цены
17. Первообразная и неопределённый интеграл. Основные свойства неопределённого интеграла
18. Таблица интегралов
19. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование
20. Методы интегрирования: метод разложения
21. Методы интегрирования: метод замены переменной
22. Основные правила дифференцирования
23. Дифференцирование сложной и обратной функций
24. Задача о нахождении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла
25. Свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница
26. Вычисление определённого интеграла. Вычисление площади плоских фигур
27. Понятие матрицы. Типы матриц
28. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень
29. Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков
30. Свойства определителей

31. Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений с 3-мя переменными: совместно определённые, совместно неопределённые, несовместные системы линейных уравнений
32. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера
33. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса
34. Определение комплексного числа. Арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме
35. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа
36. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей
37. Генеральная совокупность. Выборка. Основные типы задач математической статистики
38. Понятие множества. Способы задания множеств
39. Операции над множествами
40. Диаграммы Эйлера-Венна
41. Основные тождества алгебры множеств
42. Разбиение множества на классы

Примерные тестовые задания

0 вариант

1. Матрица A размерности 3×4 , матрица B размерности 2×3 . Найдите размерность матрицы $A^T \cdot B^T$

- 1) 4×2
- 2) нет такой матрицы
- 3) 2×4
- 4) 3×3

2. Разложите вектор $\vec{c} = (4; -2)$ по векторам $\vec{a} = (-2; 1)$ и $\vec{b} = (-1; 2)$.

- 1) $\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$
- 2) $\vec{c} = -\vec{a}$
- 3) $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$
- 4) $\vec{c} = -3\vec{a} + 2\vec{b}$

3. Дан определитель $\begin{vmatrix} -2 & 1 & 10 \\ -3 & 4 & -8 \\ -1 & 3 & 5 \end{vmatrix}$. Алгебраическое дополнение A_{23} равно:

- 1) 7
- 2) -1
- 3) 5
- 4) 16

4. Найдите площадь параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = (-3, 2, 1)$, $\vec{b} = (2, 0, 3)$.

- 1) $\sqrt{173}$
- 2) 6
- 3) $\sqrt{123}$
- 4) 57

5. В системе линейных алгебраических уравнений матрица A , это

- 1) побочная матрица системы
- 2) основная матрица системы
- 3) свободная матрица
- 4) союзная матрица

6. Если $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -3 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$, то $3A+B$ равно:

1)
 $\begin{pmatrix} 0 & 6 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$

2)
 $\begin{pmatrix} 0 & 6 \\ 1 & 11 \end{pmatrix}$

3)
 $\begin{pmatrix} 6 & 0 \\ -1 & 7 \end{pmatrix}$

4) -6

7. Дан определитель $\begin{vmatrix} 4 & 5 & -6 \\ 2 & 7 & 1 \\ 3 & 4 & 5 \end{vmatrix}$. Минор M_{32} равен:

- 1) 16
- 2) -8
- 3) -16
- 4) 4

8. Если $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -3 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$, то $2A-3B$ равно:

1)
 $\begin{pmatrix} 11 & 4 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$

2)
 $\begin{pmatrix} -7 & 4 \\ 3 & 12 \end{pmatrix}$

3)

$$\begin{pmatrix} 11 & 4 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$$

4) 12

9. Найдите скалярное произведение векторов \vec{c} и \vec{d} , если $\vec{c} = \vec{a} - \vec{b}$, $\vec{d} = \vec{a} + 2\vec{b}$, и известно $|\vec{a}| = 4$, $|\vec{b}| = 2$, угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 60° :

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 12
- 4) 13

10. Если $\vec{a} = \vec{i} + 3\vec{j} - 4\vec{k}$, то $|\vec{a}|$ равен:

- 1) $\sqrt{3}$
- 2) 0
- 3) 19
- 4) $\sqrt{26}$

11. Найдите $\vec{a}\vec{b}\vec{c}$, если $\vec{a} = (1, -2, 1)$, $\vec{b} = (4; 2; -3)$, $\vec{c} = (7, -1, -1)$.

- 1) 26
- 2) 17
- 3) 11
- 4) -24

12. Найдите значение матричного многочлена $f(A)$, если $f(x) = 4x^2 - 3x + 8$, $A = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$:

- 1) $\begin{pmatrix} 5 & -17 \\ 2 & 10 \end{pmatrix}$
- 2) $\begin{pmatrix} -4 & -5 \\ 15 & 6 \end{pmatrix}$
- 3) $\begin{pmatrix} 1 & -8 \\ 16 & 1 \end{pmatrix}$
- 4) $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -5 & 6 \end{pmatrix}$

13. Если точка $A(1, -2, 3)$, точка $B(3, 2, -1)$ то длина вектора \overrightarrow{AB} равна:

- 1) 36
- 2) 4
- 3) $\sqrt{20}$
- 4) 6

14. Определитель $\begin{vmatrix} 0 & 2 & 1 \\ -1 & 3 & 4 \\ -11 & 2 & 6 \end{vmatrix}$ равен:

- 1) -28
- 2) 16
- 3) 20
- 4) -45

15. Если $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 3\vec{k}$, то $|\vec{a}|$ равен:

- 1) $\sqrt{22}$
- 2) 22
- 3) 4
- 4) 2

16. $z = (x^2 + y^3)^3$, производная z'_y равна:

- 1) $9y^2(x^2 + y^3)^2$
- 2) $6x(x^2 + y^3)^2$
- 3) $6x(x^2 + y^3)$
- 4) $9y^2(x^2 + y^3)$

17. Предел постоянной $C \neq 0$ равен:

- 1) самой постоянной C
- 2) 1
- 3) 0
- 4) бесконечности

18. $f(x) = \frac{x^2 + x}{x + 1}$ в точке $x_0 = -1$

- 1) имеет точку устранимого разрыва
- 2) имеет точку разрыва 1-го рода
- 3) имеет точку разрыва 2-го рода
- 4) непрерывна

19. $f(x) = \frac{2x}{x^2 + x}$ в точке $x_0 = 0$

- 1) имеет точку устранимого разрыва
- 2) имеет точку разрыва 1-го рода
- 3) имеет точку разрыва 2-го рода
- 4) непрерывна

20. $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ в точке $x_0 = -2$

- 1) имеет точку устранимого разрыва
- 2) имеет точку разрыва 1-го рода

3) имеет точку разрыва 2-го рода

4) непрерывна

21. Уравнение касательной к графику функции $y = 2x - \frac{2}{x}$ в точке $x = 1$ имеет вид:

1) $4x - y - 4 = 0$

2) $4x + y - 4 = 0$

3) $4x + y + 4 = 0$

4) $4x - y + 4 = 0$

22. Производная функции $y = e^{3x-1}$ в точке $x_0 = -1$ равна:

1) $\frac{3}{e^4}$

2) $\frac{1}{e^4}$

3) $-\frac{4}{e^3}$

4) $\frac{3}{e^3}$

23. Если вектор $\overrightarrow{AB} = (4; -6; -2)$, а точка $B(1; -2; 3)$, то точка A имеет координаты:

1) $A(3; -4; -5)$

2) $A(5; -8; 1)$

3) $A(-2; 2; 8)$

4) $A(-3; 4; 5)$

24. Определитель $\begin{vmatrix} x & 1 & 2 \\ 0 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{vmatrix} = 12$, при x равном:

1) 3

2) 2

3) -2

4) 7

25. В системе линейных алгебраических уравнений матрица A , это

1) свободная матрица

2) основная матрица системы

3) союзная матрица

4) побочная матрица системы

Примерный перечень практических заданий

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 9 & 10 & 11 & 0 \\ -1 & 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

1. Ранг матрицы

равен

- 1)4
- 2)3
- 3)1
- 4)2

2. Решите данную систему уравнений методом Крамера:

$$\begin{cases} 2x - 3y - 5z = 1, \\ 3x + y - 2z = -4, \\ x - 2y + z = 5. \end{cases}$$

3. Данную систему уравнений:

а) записать в матричной форме и затем решить с помощью обратной матрицы;

б) решить методом Гаусса

$$\begin{cases} 4x_1 + 5x_3 = 8, \\ 2x_1 + x_2 + 2x_3 = 3, \\ x_1 + 3x_2 = -1. \end{cases}$$

4. Найти действительные числа x и y из уравнения: $(x - y) + (3x + y)i = 3 - 3i$

Функция $f(x) = x^4 - 4x^3 + 2$ убывает на промежутке

- 1) $x \in (-\infty; 3)$
- 2) $x \in (-\infty; 0)$
- 3) $x \in (0; 3)$
- 4) $x \in (3; +\infty)$

5. Интеграл $\int \frac{dx}{\sqrt{2x-7}}$ равен:

- 1) $\sqrt{2x-7} + C$
- 2) $2\sqrt{2x-7} + C$
- 3) $\frac{1}{2}\sqrt{2x-7} + C$
- 4) $\frac{2}{\sqrt{2x-7}} + C$

6. Интеграл $\int \sin(2x-3) dx$ равен:

- 1) $-\frac{1}{2}\cos(2x-3) + C$

2) $-\cos(2x - 3) + C$

- $2\cos(2x - 3) + C$

3)

4) $\frac{1}{2}\cos(2x - 3) + C$

7. Интеграл $\int e^x dx$ равен:

1) $e^x + C$

2) $\frac{e^x}{\ln x} + C$

3) $\frac{e^{x+1}}{x+1} + C$

4) $xe^{x-1} + C$

9. Интеграл $\int \cos x dx$ равен:

1) $\sin x + C$

2) $-\sin x + C$

3) $\frac{1}{\cos x} + C$

4) $\ln \left| \operatorname{tg} \frac{x}{2} + \frac{\pi}{4} \right| + C$

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Кузнецов, Б.Т. Математика : учебник / Б.Т. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 719 с. : ил., табл., граф. - (Высшее профессиональное образование: Экономика и управление). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00754-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114717> Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

Дополнительная литература

1. Балдин, К.В. Математика : учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 543 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00980-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423> Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

2. Высшая математика для экономистов : учебник / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман ; ред. Н.Ш. Кремера. - 3-е изд. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 482 с. : граф. - («Золотой фонд российских учебников»). - ISBN 978-5-238-00991-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114541> Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»)

Современные профессиональные базы данных

1. Профессиональная база данных по менеджменту [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://sophist.hse.ru/data_access.shtml

2. Профессиональная база данных по менеджменту [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

Информационно-справочные системы

1. СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г.

Интернет-ресурсы

1. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sbiblio.com/biblio>

2. www.Grandars.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/student/finansy/> (На сайте публикуется информация, ориентированная в первую очередь на студентов экономических специальностей, специалистов по экономике, маркетингу, банковскому делу)

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

4. Лаборатория дистанционного обучения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://distant.ioso.ru/>

5. Национальная энциклопедическая служба России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://terme.ru/about.html>

6. Российская научная сеть [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://intellect-invest.org.ua/rus/library/>

7. Словари и энциклопедии ON-Line [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/>

8. Свободная энциклопедия «Википедия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>

9. Тематический словарь Глоссарий. Ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.glossary.ru/>
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
11. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.ecsocman.edu.ru
12. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.cfma.org
13. Ассоциация финансовых менеджеров [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.cfma.org
14. Exponenta.r и образовательный математический сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.exponenta.ru>
15. Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fepo.ru>
16. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.i-exam.ru>
10. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU/. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru>
12. Информационно-образовательный портал АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт». – Режим доступа: <https://www.portal.mosi.ru>

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническую базу для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине составляют:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Прохорова, д.28, каб. № 207.	Основное учебное оборудование: специализированная мебель (учебные парты, стулья, стол преподавателя, учебная доска). Технические средства обучения: переносной ноутбук, мультимедийный проектор, экран.	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г., Windows 10 Education, Windows 8, Windows 7 Professional (Microsoft Open License), Office Standart 2007, 2010 (Microsoft Open License), Office Professional Plus 2016 (Microsoft Open License), Kaspersky Endpoint Security (Лицензия №17E0-171117-092646-487-711, договор №Tr000171440 от 17.07.2017 г.).
Помещение для самостоятельной работы, 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Прохорова, д.28, каб. № 302.	Основное учебное оборудование: специализированная мебель (учебные парты, стулья, стол преподавателя, учебная доска). Технические средства обучения: автоматизированные рабочие места, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду организации.	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г. Windows 7 Professional (Microsoft Open License). Sys Ctr Endpoint Protection ALNG Subscriptions VL OLVS E 1Month AcademicEdition Enterprise Per User (Сублиц. договор № Tr000171440 17.07.2017). Office Prosessional 2010 (Microsoft Open License). Архиватор 7-zip (GNU LGPL). Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное ПО). Adobe Flash Player (Бесплатное ПО).

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

– вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

– дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой – в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

– подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

– своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании контрольных (РГР), курсовых и выпускных квалификационных работ.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
 - уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
 - подбор рекомендованной литературы;
 - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения

рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также арбитражную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ арбитражной практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы;

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;

- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
 - участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
 - участие в тестировании и др.
- Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
 - подготовки к семинарам (практическим занятиям);
 - изучения учебной и научной литературы;
 - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
 - решения задач, выданных на практических занятиях;
 - подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
 - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
 - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
 - выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
 - написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
 - подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
 - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
 - выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
 - выполнения выпускных квалификационных работ и др.
 - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
 - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
 - написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено
печатью 30 лист 06
(прислать)
(количество листов, страниц)
Евразийская
Проректор по научной и образовательной
деятельности АНО ВО «Международный
открытый социальный институт»
Решеткин ОМед.Биланова

