

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сердитова Наталья Евгеньевна
Должность: проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 15.09.2025 14:57:24
Уникальный программный ключ:
6cb002877b2a1ea649fdebb0cc541e4e95322d13

УП: 38.03.01
Экономика УАА
2025.plx

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:
Руководитель ООП
Толкаченко О.Ю.
«18» июня 2025 г.



Рабочая программа дисциплины

Системный анализ в экономике

Закреплена за кафедрой:	Экономической теории
Направление подготовки:	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль):	Учет, анализ и аудит
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Семестр:	3

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., Васильев Александр Анатольевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

Целью освоения дисциплины является: формирование у обучающихся компетенций в области применения системного подхода для решения поставленных задач и выбора оптимальных способов их решения.

Задачи :

Задачами освоения дисциплины являются:

- ☐ изучить теоретические основы и методическое обеспечение системного анализа;
- ☐ обучить технологиям системного анализа при анализе поставленной задачи, выделении ее базовых составляющих и выборе оптимального способа ее решения;
- ☐ сформировать способность использовать методы системного анализа для определения круга задач в рамках поставленной цели, связей между этими задачами, а также использовать математические методы системного анализа для нахождения их оптимальных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.О

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина «Системный анализ в экономике» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 и направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций.

Данная дисциплина логически и содержательно-методически связана с другими дисциплинами учебного плана, в частности с дисциплинами

Теория вероятностей и математическая статистика

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Предпосылками для изучения дисциплины являются знания и умения, полученные в ходе освоения дисциплин

Финансовая математика

Методы оптимальных решений

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
самостоятельная работа	102
часов на контроль	27

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
экзамены	3

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Сем.	Часов	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1				
1.1	Основы теории систем	Лек	3	2	
1.2	Основы теории систем	Пр	3	0	
1.3	Основы теории систем	Ср	3	7	
1.4	Моделирование экономических систем	Лек	3	2	
1.5	Моделирование экономических систем	Пр	3	0	
1.6	Моделирование экономических систем	Ср	3	7	
1.7	Структурные модели экономических систем	Лек	3	2	
1.8	Структурные модели экономических систем	Пр	3	8	
1.9	Структурные модели экономических систем	Ср	3	17	
1.10	Процедуры системного анализа	Лек	3	2	
1.11	Процедуры системного анализа	Пр	3	0	
1.12	Процедуры системного анализа	Ср	3	7	
1.13	Методическое обеспечение системного анализа	Лек	3	2	
1.14	Методическое обеспечение системного анализа	Пр	3	0	
1.15	Методическое обеспечение системного анализа	Ср	3	7	
	Раздел 2. Раздел 2 Математическое обеспечение системного анализа				
2.1	Математические методы системного анализа	Лек	3	1	
2.2	Математические методы системного анализа	Пр	3	0	
2.3	Математические методы системного анализа	Ср	3	6	

2.4	Теория управления запасами	Лек	3	2	
2.5	Теория управления запасами	Пр	3	6	
2.6	Теория управления запасами	Ср	3	17	
2.7	Теория массового обслуживания	Лек	3	2	
2.8	Теория массового обслуживания	Пр	3	10	
2.9	Теория массового обслуживания	Ср	3	17	
2.10	Имитационное моделирование экономических систем	Лек	3	2	
2.11	Имитационное моделирование экономических систем	Пр	3	10	
2.12	Имитационное моделирование экономических систем	Ср	3	17	
2.13		Экзамен	3	27	

Список образовательных технологий

1	Технологии развития критического мышления
2	Активное слушание
3	Тренинг
4	Занятия с применением затрудняющих условий

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Контрольные вопросы:

1. Причины “кризиса классической философии”.
2. Понятие системных исследований.
3. Понятие сложной системы.
4. Понятие сложного объекта.
5. Перечень направлений системных исследований.
6. Вклад В.И. Вернадского в формирование системного мышления.
7. Понятие тектологии А.А. Богданова.
8. Понятие общей теории систем.
9. Понятие исследования операций.
10. Понятие операции.
11. Понятие решения.
12. Понятие оптимального решения.
13. Цель исследования операций.
14. Основные направления исследования операций.
15. Понятие кибернетики.
16. Основные части кибернетических исследований по А.И. Бергу.
17. Понятие искусственного интеллекта.
18. Понятие экономической кибернетики.

19. Объект экономической кибернетики.
20. Предмет исследования экономической кибернетики.
21. Понятие системотехники.
22. Понятие системологии.
23. Понятие системного подхода.
24. Понятие системного подхода к изучению экономических явлений.
25. Основные этапы системного анализа.
26. Суть применения системного анализа при решении сложных проблем управления.
27. Объект системного анализа.
28. Предмет системного анализа.
29. Главная задача системного анализа.
30. Понятие проблемы.
31. Понятие хорошо структурированной проблемы.
32. Понятие неструктурированной проблемы.
33. Понятие слабо структурированной проблемы.
34. Понятие системного анализа.
35. Объект исследования теории систем.
36. Предмет исследования теории систем.
37. Понятие системы.
38. Понятие элемента системы.
39. Понятие подсистемы.
40. Понятие надсистемы.
41. Понятие среды.
42. Понятие естественной системы.
43. Понятие искусственной системы.
44. Понятие закрытой системы.
45. Понятие открытой системы.
46. Понятие структуры.
47. Понятие структуры системы.
48. Понятие иерархической структуры.
49. Понятие древовидной структуры.
50. Понятие цели.
51. Понятие целеобразования.
52. Понятие цели-результата.
53. Понятие цели-направления.
54. Понятие проблематики.
55. Суть требования конкретности цели.
56. Суть требования измеримости цели.
57. Суть требования достижимости цели.
58. Суть требования согласованности цели.
59. Суть требования приемлемости цели.
60. Суть требования гибкости цели.
61. Понятие структуризации.
62. Суть цели структуризации цели системы.
63. Понятие дерева целей.
64. Понятие декомпозиции цели.
65. Понятие моделирования.
66. Понятие модели.
67. Понятие математической модели.
68. Понятие экономико-математической модели.
69. Основные практические задачи экономико-математического моделирования.
70. Предпосылки использования модели.
71. Понятие адекватной модели.
72. Понятие морфизма.
73. Понятие изоморфизма.

74. Понятие гомоморфизма.
75. Понятие критерия оптимальности.
76. Понятие целевой функции.
77. Понятие входных переменных.
78. Понятие выходных переменных.
79. Понятие внутренних параметров системы.
80. Понятие ограничений.
81. Понятие верификации модели.
82. Понятие устойчивости решения.
83. Понятие экономико-математических методов.
84. Понятие экономической кибернетики.
85. Понятие математической экономики.
86. Понятие экономической статистики.
87. Понятие эконометрики

88. Понятие математического программирования.
89. Понятие линейного программирования.
90. Понятие нелинейного программирования.
91. Понятие динамического программирования.
92. Понятие целочисленного программирования.
93. Понятие сетевых методов планирования и управления.
94. Понятие программно-целевых методов планирования и управления.
95. Понятие теории массового обслуживания.
96. Понятие теории управления запасами.
97. Понятие теории игр.
98. Понятие теории принятия решений.
99. Понятие теории расписаний.
100. Понятие имитационного моделирования.
101. Понятие деловой игры.
102. Понятие экспертного оценивания.
103. Понятие имитационного моделирования в широком смысле.
104. Понятие имитационного моделирования в узком смысле.
105. Особенности имитационной модели.
106. Сложности имитационного моделирования.
107. Условия целесообразности применения имитационного моделирования.
108. Этапы имитационного моделирования.
109. Понятие лабораторного экономического эксперимента и его свойства.
110. Понятие имитационного моделирования и имитационной модели экономического процесса.
111. Суть метода статистических испытаний (Монте-Карло).
112. Этапы статистического моделирования.
113. Понятие системы массового обслуживания.
114. Понятие случайного процесса.
115. Понятие процесса с дискретными состояниями.
116. Понятие процесса с непрерывным временем.
117. Понятие теории массового обслуживания.
118. Предмет исследования теории массового обслуживания.
119. Понятие системы массового обслуживания с отказами.
120. Понятие системы массового обслуживания с ожиданием (очередью).
121. Понятие системы массового обслуживания с неограниченным ожиданием.
122. Понятие системы массового обслуживания с ограниченным ожиданием.
123. Понятие разомкнутой (открытой) системы массового обслуживания.
124. Понятие замкнутой системы массового обслуживания.
125. Понятие марковского случайного процесса.
126. Понятие графа состояний системы.
127. Понятие потока событий.

128. Понятие однородного потока событий.
129. Понятие неоднородного потока событий.
130. Понятие интенсивности потока событий.
131. Понятие регулярного потока событий.
132. Понятие стационарного потока событий.
133. Понятие потока событий без последствия.
134. Понятие ординарного потока событий.
135. Понятие пуассоновского потока событий.
136. Понятие простейшего потока событий.
137. Понятие размеченного графа состояний системы.
138. Понятие предельной (финальной) вероятности состояния.
139. Правило составления дифференциальных уравнений Колмогорова для вероятностей состояний системы.
140. Правило составления линейных алгебраических уравнений для предельных вероятностей состояний системы.

141. Правило составления выражений для вероятностей состояний процесса гибели и размножения.
142. Понятие абсолютной пропускной способности системы массового обслуживания.
143. Понятие относительной пропускной способности системы массового обслуживания.
144. Понятие приведенной интенсивности потока заявок.

При проведении текущей аттестации студент в письменном виде отвечает на 10 вопросов по изучаемой теме. Правильный ответ на конкретный вопрос оценивается 1 баллом. Баллы за каждый вопрос суммируются и округляются по правилам округления.

Максимальное количество баллов за правильные ответы равно 10.

Шкала оценки ответов на контрольные вопросы:

Ответ на вопрос правильный и полный – 1 балл.

Ответ на вопрос по сути правильный, но содержит незначительные неточности – 0,7 балла.

Ответ на вопрос содержит значительные неточности – 0,5 балла.

Ответ на вопрос неполный и содержит значительные неточности – 0,3 балла.

Ответ не отражает сути понятия, ответ не дан вообще или ответ свидетельствует о непонимании вопроса – 0 баллов.

Типовые задачи:

Задача 1. Потребность в заказываемом продукте (в год): $A=2000$ ед. Цена единицы продукции: $C_n=800$ руб. Доля от цены, приходящаяся на затраты по хранению (в год): $i=0,20$. Затраты на выполнение одного заказа: $C_0=500$ руб. Определить с использованием формулы Уилсона: 1) оптимальный размер заказа; 2) минимальные суммарные затраты на выполнение заказов и хранение продукции; 3) количество заказов; 4) время между заказами.

Задача 2. Найти предельные вероятности состояний для процесса гибели и размножения с интенсивностями перехода из состояния в состояние, равными $\lambda=8$, $\mu=4$, $\nu=3$, $\gamma=6$.

Задача 3. В приемной комиссии ТвГУ имеется один телефонный номер. Заявки на телефонные разговоры от абитуриентов и их родителей поступают с интенсивностью 48 заявок в час, а средняя продолжительность разговора по телефону равна 1,5 минуты.

Определить относительную и абсолютную пропускную способность телефонного канала связи приемной комиссии с абитуриентами и вероятность того, что абитуриент не сможет получить консультацию по телефону.

Задача 1. Потребность в заказываемом продукте (в год): $A=2000$ ед. Цена единицы продукции: $C_n=800$ руб. Доля от цены, приходящаяся на затраты по хранению (в год):

$i=0,20$. Затраты на выполнение одного заказа: $C_0 = 500$ руб. Определить с использованием формулы Уилсона: 1) оптимальный размер заказа; 2) минимальные суммарные затраты на выполнение заказов и хранение продукции; 3) количество заказов; 4) время между заказами.

Задача 2. Найти предельные вероятности состояний для процесса гибели и размножения с интенсивностями перехода из состояния в состояние, равными $\lambda_{01}=8$, $\lambda_{12}=4$, $\lambda_{10}=3$, $\lambda_{21}=6$.

Задача 3. В приемной комиссии ТвГУ имеется один телефонный номер. Заявки на телефонные разговоры от абитуриентов и их родителей поступают с интенсивностью 48 заявок в час, а средняя продолжительность разговора по телефону равна 1,5 минуты.

Определить относительную и абсолютную пропускную способность телефонного канала связи приемной комиссии с абитуриентами и вероятность того, что абитуриент не сможет получить консультацию по телефону.

Шкала оценки выполнения задач:

Задание выполнено в полном объеме без ошибок – 5 баллов.

При выполнении задания допущена 1 незначительная ошибка – 4 балла.

При выполнении задания допущены 2 незначительные ошибки – 3 балла.

При выполнении задания допущено больше 2 незначительных ошибок или имеются существенные ошибки – 2 балла.

Задание практически не выполнено – 1 балл.

Задание не выполнено – 0 баллов.

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты по УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.

Планируемые результаты по УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

Типовое контрольное задание на экзамене по дисциплине «Системный анализ в экономике» состоит из двух частей:

1 часть – это 2 теоретических вопроса по темам дисциплины.

2 часть – 1 задача по одному из математических методов системного анализа.

Примерные теоретические вопросы:

1. Направления системных исследований и их характеристика.
2. Статическая модель “черного ящика”.
3. Виды механизмов координации.
4. Структурообразующие части экономической системы.
5. Принципы группирования организационных единиц.
6. Порядковая шкала измерений.
7. Методы обнаружения и идентификации проблем в экономических системах.
8. Базовая методика системного анализа.
9. Классификация систем массового обслуживания (по количеству каналов обслуживания, по характеру формирования очереди, по расположению источника заявок).
10. Система дифференциальных уравнений Колмогорова для вероятностей состояний системы.

Задание 1.

Консультант фондовой биржи сообщил потенциальному акционеру следующие сведения об интересующих его акциях:

- 1) рыночная цена акции может изменяться в пределах от 1000 до 2000 рублей в

любой случайный момент времени в силу случайных воздействий рынка;

2) рыночная цена акции в будущем зависит в основном от ее цены в текущий момент времени;

3) абсолютное изменение цены акции в любой момент времени не превышает 200 рублей;

4) для интервалов рыночной стоимости акции S_0 (от 1000 до 1200 руб.), S_1 (от 1200 до 1400 руб.), S_2 (от 1400 до 1600 руб.), S_3 (от 1600 до 1800 руб.), S_4 (от 1800 до 2000 руб.) среднее число переходов цены акции за единицу времени из интервала в интервал,

которое практически не изменяется со временем, равно $\lambda_{01}=2$, $\lambda_{12}=4$, $\lambda_{23}=3$, $\lambda_{34}=5$, $\lambda_{10}=3$, $\lambda_{21}=1$, $\lambda_{32}=1$, $\lambda_{43}=8$;

5) в данный момент времени стоимость одной акции составляет 1520 рублей.

Определить, является ли целесообразной покупка акций в данный момент времени.

Задание 2.

В приемную комиссию ТвГУ звонят абитуриенты и их родители с интенсивностью 48 звонков в час, средняя продолжительность разговора по телефону равна 1,5 минуты.

Определить оптимальное число телефонов в приемной комиссии, позволяющее получить консультацию не менее чем 90 абитуриентам из каждых 100 позвонивших.

Задание 3.

В магазине к узлу расчета поступает поток покупателей с интенсивностью 90 человек в час. Средняя продолжительность обслуживания кассиром одного покупателя составляет 1,5 минуты.

Определить минимальное число кассиров, при котором очередь не будет расти до бесконечности, и характеристики обслуживания, имеющие место в этом случае.

Шкала оценки степени сформированности компетенций обучающихся на промежуточной аттестации в рамках рейтинговой системы (по очной форме обучения)

Контрольное экзаменационное задание:

Часть 1

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие—20 баллов;

Часть 2

УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними —20 баллов;

Итого— 40 баллов;

Шкала оценивания соотнесена с рейтинговыми баллами.

Шкала оценки степени сформированности компетенций обучающихся на промежуточной аттестации по 5-ти балльной системе (по очно-заочной форме обучения)

Контрольное экзаменационное задание

Часть 1, 2

Оценка «неудовлетворительно»- Ответ не соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются существенные ошибки, не приведены практические примеры. При обосновании экономического поведения субъектов не применён системный критериальный анализ проблемных хозяйственных ситуаций с использованием микро-принципов и технологий, и при их использовании имеются существенные ошибки

Оценка «удовлетворительно» - Ответ частично соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются несущественные ошибки, не приведены практические примеры. Имеется верное различие и обоснование хозяйственного и экономического поведения субъектов, но

частично применён системный критериальный анализ проблемных хозяйственных ситуаций с использованием микро-принципов и технологий, или при их использовании имеются существенные ошибки.

Оценка «хорошо» Ответ в целом соответствует условиям задания, но отдельные аспекты не обоснованы, приведены практические примеры. Имеется полное верное различие и обоснование хозяйственного и экономического поведения субъектов, в основном применён системный критериальный анализ проблемных хозяйственных ситуаций, используя микро-принципы и технологии, или при их использовании имеются

несущественные ошибки, дан правильный ответ

Оценка «отлично» Ответ полностью соответствует условиям задания и обоснован, приведены практические примеры Имеется полное верное различие и обоснование хозяйственного и экономического поведения субъектов, применен системный критериальный анализ проблемных хозяйственных ситуаций, используя микро-принципы и технологии, дан правильный ответ

Шкала оценивания соотнесена с рейтинговыми баллами.

Форма проведения промежуточной аттестации: устная или письменная.

8.3. Требования к рейтинг-контролю

1. Рейтингový контроль знаний осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ,
2. Каждый семестр делится на два модуля, которые завершаются контрольной точкой. Распределение баллов по видам работы в рамках рейтинговой системы:
Работа в семестре, в том числе -60 баллов;
текущий контроль – 40 баллов;
рейтингový контроль - 20 баллов;
Экзамен -40 баллов;
Итого: 100 баллов.

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

Рекомендуемая литература

Основная

Шифр	Литература
Л.1.1	Алексеева, Ветренко, Теория систем и системный анализ, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-17987-3, URL: https://urait.ru/bcode/536569
Л.1.2	Заграновская, Эйсснер, Теория систем и системный анализ в экономике, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-05896-3, URL: https://urait.ru/bcode/540134

Дополнительная

Шифр	Литература
Л.2.1	Волкова, Денисов, Теория систем и системный анализ, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-14945-6, URL: https://urait.ru/bcode/535470
Л.2.2	Горохов, Основы системного анализа, Москва: Юрайт, 2022, ISBN: 978-5-534-09459-6, URL: https://urait.ru/bcode/492860
Л.2.3	Глушань, Основы системного анализа. Часть 1, Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2022, ISBN: 978-5-9275-4112-6, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=429845
Л.2.4	Глушань, Норкин, Парфенова, Основы системного анализа. Часть 2, Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2023, ISBN: 978-5-9275-4428-8, URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=440645

Л.2.5	Прокофьева, Челноков, Системный анализ в менеджменте, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-10451-6, URL: https://urait.ru/bcode/541928
-------	--

Перечень программного обеспечения

1	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
2	Adobe Acrobat Reader
3	Google Chrome
4	WinDjView
5	ABBYY Lingvo x5
6	OpenOffice
7	Многофункциональный редактор ONLYOFFICE

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1	Репозиторий ТвГУ
2	ЭБС ТвГУ
3	ЭБС «Лань»
4	ЭБС «ЮРАИТ»
5	ЭБС «ZNANIUM.COM»

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудит-я	Оборудование
7-316	комплект учебной мебели, переносной ноутбук, проектор, доска

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по подготовке к лекционным, практическим занятиям и по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа начинается до прихода студента на лекцию. Целесообразно использование «системы опережающего чтения», т.е. предварительного прочтения лекционного материала, содержащегося в учебниках и учебных пособиях, закладывающего базу для более глубокого восприятия лекции. Работа над лекционным материалом включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом. Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над

лекционным материалом до начала подготовки к экзамену. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции: прочесть свои записи, расшифровать отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя. При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Перечень вопросов, подлежащих изучению, приведен в данной рабочей программе дисциплины (контрольные вопросы для проведения текущей аттестации; вопросы для подготовки к экзамену). Не все эти вопросы будут достаточно полно раскрыты на лекциях. Отдельные вопросы будут освещены недостаточно полно или вообще не будут затронуты. Поэтому, проработав лекцию по конспекту, необходимо сравнить перечень поднятых в ней вопросов с тем перечнем, который приведен в рабочей программе дисциплины (контрольные вопросы для проведения текущей аттестации; вопросы для подготовки к экзамену), и изучить ряд вопросов по учебным пособиям, дополняя при этом конспект лекций.

Студентам заочной формы обучения необходимо обратить внимание на то, что как видно из п. II “Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий” (для заочной формы обучения), на сессии будут прочитаны лекции не по всем темам курса. Часть тем будет вынесена на самостоятельное изучение студентами, прежде всего с помощью учебных пособий. Следует помнить, что работа с учебными пособиями не имеет ничего общего со сквозным пограничным чтением текста. Она должна быть направлена на поиски ответов на конкретно поставленные вопросы (контрольные вопросы для проведения текущей аттестации; вопросы для подготовки к экзамену). Работая с учебными пособиями, не следует забывать о справочных изданиях.

При работе над темами, которые вынесены на самостоятельное изучение, студент должен самостоятельно выделить наиболее важные, узловые проблемы, как это в других темах делалось преподавателем. Здесь не следует с целью экономии времени подходить к работе поверхностно, ибо в таком случае повышается опасность “утонуть” в обилии материала, упустить центральные проблемы. Результатом самостоятельной работы должно стать собственное самостоятельное представление студента об изученных вопросах.

Самостоятельная работа по изучению тем дисциплины по учебным пособиям не должна состоять из сквозного чтения или просмотра текста. Она должна включать вначале ознакомительное чтение, а затем поиск ответов на конкретные вопросы. Основная трудность для студентов заключается здесь в необходимости усвоения, понимания и запоминания значительных объемов материала. Эту трудность, связанную, прежде всего, с дефицитом времени, можно преодолеть путем усвоения интегрального алгоритма чтения.

При подготовке к практическим занятиям следует закрепить полученные теоретические знания по теме и получить практические навыки в их применении путем рассмотрения примеров решения задач по изучаемой теме, рассмотренных в рекомендованных учебных пособиях.

В процессе самостоятельной работы большое значение имеют консультации с преподавателем, в ходе которых можно решить многие проблемы изучаемого курса, уяснить сложные вопросы. При возникновении трудностей в изучении каких-либо вопросов целесообразно попытаться уяснить их, воспользовавшись другим рекомендованным учебным пособием. Если изучение непонятого материала по другому учебному пособию не привело к его усвоению, то следует обратиться за консультацией к преподавателю данной дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен - важный этап в учебном процессе, имеющий целью проверку знаний, выявление умений применять полученные знания к решению практических задач. Как подготовка к экзамену, так и сам экзамен - форма активизации и систематизации полученных знаний, их углубления и закрепления. Подготовка к экзаменам для студентов,

особенно заочной формы обучения, всегда осложняется дефицитом времени.

Для подготовки к экзамену необходимо:

1) ознакомиться с перечнем вопросов для подготовки к экзамену (а также с контрольными вопросами для проведения текущей аттестации) и при необходимости повторить их с использованием конспекта лекций и / или рекомендованных учебных пособий;

2) повторить решение типовых задач, приведенных в п. IV “Оценочные средств для проведения текущей и промежуточной аттестации” (типовые задачи для проведения текущей аттестации; примерные задания для проведения промежуточной аттестации), а также решение задач, задаваемых преподавателем для самостоятельного выполнения по рекомендованным учебным пособиям;

3) при возникновении каких-либо вопросов, трудностей в уяснении теоретического материала или проблем с решением задач прибегнуть к помощи Вашего преподавателя и / или других студентов Вашей группы.