Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики

Межгосударственная образовательная организация высшего образования

Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Политехнический институт

Высшая школа цифровых технологий

Фонд

оценочных средств

по дисциплине «Теория случайных процессов»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 01.03.02 - РФ, 510200 - КР

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Квалификация

Бакалавр

Бишкек 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки (специальности) Прикладная математика и информатика по дисциплине

«Теория случайных процессов»

наименование

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании высшей школы

Цифровые технологии

наименование кафедры

протокол №1 от 02.09.2026г.

Директор высшей школы Цифровых технологий

_____Хмелева Ирина Владимировна

наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Руководитель образовательной программы

Доцент_____Доулбекова Салтанат Байызбековна

должность подпись расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент _____ Аширбаев Бейшембек Ыбышевич

должность подпись расшифровка подписи

Профессор _____Керимбеков Акылбек Керимбекович

должность подпись расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины /практики

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	**Знать:** - математические понятия, аксиомы, методы доказательств теорем; - основные свойства математических и физических объектов; основные аналитические и численные методы решения математических задач; - основные законы естественных наук;	Блок А фронтальный опрос.
	Уметь: -ориентироваться в постановках фундаментальных, прикладных математических задач и задач естественных наук прикладного характера, оценивать их корректность; составлять математическую модель прикладных задач естественных наук; составлять математическую модель прикладных задач естественных наук; - применять основные математические и численные методы при решении прикладных задач; строго доказывать теоремы, леммы; опровергать утверждения, противоречащие основным известным математическим понятиям, законам и выводам; - проводить фундаментальные исследования в области математики и естественных наук; анализировать математические методы и разрабатывать новые конструктивные методы исследования фундаментальных и прикладных задач;	Блок В практические задания.
	Владеть: - культурой постановки, решения и анализа математических задач - культурой постановки, решения и анализа математических задач и прикладных задач естественных наук; -предметным языком математики и навыками грамотного описания	Блок С контрольная работа.

Раздел 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ “ТЕОРИЯ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ”

Курс 4, семестр 8, Количество ЗЕ – 3, Отчетность – Зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Случайные процессы. Основные характеристики случайных процессов	Текущий контроль	Устный опрос, практические домашние задания	1	2	26 неделя
	Рубежный контроль	Контрольная работа	11	20	
Модуль 2					
Модуль 2. Теория массового обслуживания	Текущий контроль	Устный опрос, практические домашние задания	1	2	28 неделя
	Рубежный контроль	Контрольная работа	13	22	
Модуль 3					
Модуль 3. Временные ряды	Текущий контроль	Устный опрос, практические домашние задания	1	2	31 неделя
	Рубежный контроль	Контрольная работа	13	22	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (зачет с оценкой)			20	30	32 неделя
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Раздел 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Случайные процессы. Основные характеристики случайных процессов

Теоретические вопросы (ЗНАТЬ):

1.Классификация детерминированных и случайных процессов

2.Классификации случайных процессов

3.Законы распределения СП. Моменты.

4.Корреляционная функция СП. Свойства корреляционной функции.

5. Нормированная корреляционная функция СП и ее свойства.

6. Взаимная корреляционная функция СП и ее свойства.

7. Нормированная взаимная корреляционная функция СП и ее свойства.

8. Характеристики суммы случайных процессов.

9. Характеристики производной случайного процесса.

10. Характеристики интеграла случайного процесса.

11.Стационарные СП.

Пример индивидуального практические задания (УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ):

1.Найти математическое ожидание, дисперсию СП X(t), если

а) $X(t) = 2^t U + \sin t$ **б)** $X(t) = (t^2 + 1)U + 5V$

где U и V –случайные величины с M[U]=3, D[U]=2 и M[V]=5, D[V]=3

2.Найти математическое ожидание с.ф. $Y(t) = \int_0^t X(s)\,ds$, если $X(t) = U\sin^2 t$, где U-с.в. с математическим ожиданием M[U]=2,

3. Известна корреляционная функция СП X(t): $K_x(t_1, t_2) = t_1 t_2 e^{t_1 + t_2}$

Найти нормированную корреляционную функцию СП X(t) и коэффициент корреляции сечений t_1=1 и t_2=4.

4. Найти взаимную корреляционную функцию СП Y(t)=X(t)+X′(t), зная корреляционную функцию $K_x(\tau) = 3\tau \cdot e^{-\tau^2}$ стационарного СП X(t).

2. Теория массового обслуживания

Теоретические вопросы (ЗНАТЬ):

1. Потоки событий, их классификация (стационарный, ординарный, без последствий, простейший, Пуассоновский, Пальма, Эрланга)
2. предельные теоремы теории потоков
3. Марковские процессы. построение графов состояний и определение вероятностей состояний.
4. Цепи Маркова - СП с дискретными состояниями и дискретным временем, стационарный режим для цепи Маркова.
5. Марковские процессы с дискретным состоянием и непрерывным временем, уравнения Колмогорова
6. однородные марковские СП, стационарный режим и уравнения для предельных вероятностей.
7. Определение марковского процесса гибели и размножения, граф состояний, условия существования стационарного режима и определение предельных вероятностей
8. Классификация систем массового обслуживания
9. Основные характеристики одноканальной СМО с отказами
10. Основные характеристики одноканальной СМО с ограниченной очередью
11. Основные характеристики многоканальных СМО с отказами
12. Основные характеристики многоканальных СМО с ограниченной очередью
13. Основные характеристики многоканальных СМО с неограниченной очередью
14. Статистика СМО.

Пример индивидуального практические задания (УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ):

1. Одноканальная система массового обслуживания с отказами – проверка контроллером деталей с конвейера, которые поступают с интенсивностью 40 дет. в час. Среднее время проверки одной детали – 2 мин. Считая все потоки простейшими, определите показатели эффективности работы системы.
2. Город обслуживают 5 машин скорой помощи. Вызовы поступают в среднем через 7 мин, среднее время выезда по вызову- 0,5 час. Определите основные характеристики такой системы, считая все потоки простейшими, а очередь неограниченной.
3. Техническое устройство может находиться в одном из трех состояний S0, S1, S2. Интенсивность потоков, переводящих устройство из состояния, заданы в таблице.

Интенсивность потоков					
Л01	Л02	Л10	Л12	Л20	Л21
2	2	1	2	3	0

Построить граф состояний, записать систему уравнений Колмогорова, найти предельные вероятности состояний.

4. Автомашина может находиться в одном из 4-х состояний:

1) исправна
2) неисправна,осматривается
3) ремонтируется
4) списана.

Если машина исправна, то с вероятностью 0,8 она может сломаться. Если машина неисправна, то с вероятностью 0,7 ремонтируется или с 0,3 списывается; если машина ремонтируется, то с вероятностью 0,6 она становится исправной, либо с вероятностью 0,4 она продолжает ремонтироваться. Остальные переходы считать невозможными Машина была исправна в среду, найти вероятность, что она будет исправна в субботу. Построить граф состояний и выписать матрицу вероятностей перехода

3. Временные ряды

Теоретические вопросы (ЗНАТЬ):

1.Классификации временных рядов.

2. Основные компоненты временного ряда.

3. Критерии случайности « Поворотные точки».

4.Критерий случайности «Длины фаз»

5. Критерий случайности, основанный на ранговой корреляции.

6.Тренд. Метод скользящих средних. ПРИЛОЖЕНИЕ 5

7. Формула Спенсера. Центрированные средние.

8. Выделение тренда в краевых точках временного ряда

8.Автокорреляция. Эффект Слуцкого-Юла.

9. Различные типы моделей временных рядов

Пример индивидуального практические задания (УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ):

1. Для заданного временного ряда
   а)с помощью критерия поворотных точек
   б) критерия, основанного на ранговой корреляции Кендала определить «случайность» ряда.
2. Для заданного временного ряда выделить тренд методом скользящих средних по 5-ти точкам.
3. Прибыль фирмы в тыс.руб приведена в таблице

Год	2004	2006	2008	2010	2012
Прибыль (тыс.руб)	18	21	26	32	35

Для выявления тенденции на ближайший год найти методом наименьших квадратов по этим данным прямую линию и вычислить прогнозируемое значение прибыли на 2013 год

ПРИМЕР БИЛЕТА ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ (СЕМЕСТР 8)

Билет №1

1. Определение случайного процесса. Классификация случайных процессов

2. Найти: а) математическое ожидание; б) корреляционную функцию;

в) дисперсию случайной функции $X(t) = Ucos2t$, где $U -$ случайная величина, причем $M(U) = 5,\ D(U) = 6.$

3. В автохозяйстве имеется 10 автомашин. Каждая из этих автомашин (независимо от других) может выходит из строя; интенсивность простейшего потока отказов автомашины равна λ. Отказавшая автомашина становится на стоянку и ожидает начала ремонта. Время ожидания начала ремонта автомашины распределено по показательному закону с параметром γ. Время ремонта автомашины распределено по показательному закону с параметром μ. Определить вероятности состояний автомашины, если $\gamma = \mu = 1,\ \lambda = 3$ и в начальный момент вероятности состояний автомашины следующее:

$p_1(0) = 0, p_2(0) = 1,\ p_3(0) = 0.$

Раздел 4. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА

(промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)

- Отметкой **(9-10 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания основных понятий теории игр.
- Отметкой **(7-8 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных понятий теории игр. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
- Отметкой **(4-6 баллов)** оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании основных понятий теории игр. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
- Отметкой **(2-3 балла)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание основных понятий теории игр.. Отмечается отсутствие логичности и последовательности в ответе. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
- Отметкой **(0-1 балл)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

(промежуточный контроль – «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

- Отметкой **(17-20 баллов)** оценивается ответ, при котором студент правильно выполняет индивидуальные задачи по предложенному заданию, демонстрирует способность грамотно формализовать задачу из индивидуального задания. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
- Отметкой **(11-16 баллов)** оценивается ответ, при котором студент в основном правильно выполняет индивидуальные задачи по предложенному заданию, демонстрирует способность грамотно формализовать задачу из индивидуального задания. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
- Отметкой **(4-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент в основном не правильно выполняет по предложенному заданию индивидуальные задачи, демонстрирует способность грамотно формализовать задачу из индивидуального задания. Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
- Отметкой **(0 -3 балла)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ(рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в%)
Теоретическая часть		**0-100**
1	Вопрос 1	0-30
2	Вопрос 2	0-30
3	Вопрос 3	0-30
4	Дополнительный вопрос	0-10
Практическая часть		
1	Задача 1	0-100
2	Задача 2	0-100
3	Задача 3	0-100

Всего баллов	Среднее арифм. %

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАЧ (текущий контроль)

- 85-100 % - Решение всех задач правильное и полное.
- 70-84 % - Решение включает 1-й, 2-й и 3-й из приведенных задач.
- 60-69 % - Решение неполное, включает 1-й и 2-й,1-й и 3-й или 2-й и 3-й из приведенных задач.
- 31-60 % - Все элементы записаны неверно или записан правильно только один элемент (1-й, 2-й или 3-й).
- 0-30 % - Не было попытки решить задачу.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА (промежуточный контроль– «ЗНАТЬ»)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.

2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.

4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

(16-20 баллов) выставляется, если студент ответил на все теоретические вопросы в билете и при этом:

1. Присутствует: 1) правильность, полнота и глубина ответа (верное и глубокое изложение фактов, понятий, иллюстрация ответа конкретными примерами; отсутствие необходимости в уточняющих вопросах); 2) логическая последовательность изложения материала в процессе ответа.

2. Или студент не выполнил одного из перечисленных требований, но ответил правильно на один дополнительный вопрос в пределах программы.

3. Или не выполнил два из перечисленных требований, но правильно ответил на два дополнительных вопроса в пределах программы.

(10-15 баллов) выставляется, если студент ответил на все теоретические вопросы в билете, но при этом либо отсутствует правильность, полнота и глубина ответа(верное и глубокое изложение фактов, понятий, иллюстрация ответа конкретными примерами; отсутствие необходимости в уточняющих вопросах);

либо нет логической последовательности изложения материала в процессе ответа;

в некоторых заданиях допущены арифметические ошибки и неправильный ответ на дополнительный вопрос в пределах программы.

(5-10 баллов) выставляется, если студент ответил на 2 теоретических вопросов в билете, а в остальных допущены грубые ошибки и неправильно ответил на два дополнительных вопроса в пределах программы.

(1-4 баллов) выставляется, если студент ответил менее2 теоретических вопросов, а в остальных допущены грубые ошибки и не может ответить ни на один дополнительный вопрос в пределах программы.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

(промежуточный контроль– «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

(8-10 баллов) выставляется, если студент выполнил все задания в билете и при этом:

1. Присутствует: 1) решил все предложенные ему задачи; 2) указано решение задачи.

2. Или студент не выполнил одного из перечисленных требований, но ответил правильно на один дополнительный вопрос по решению задач.

3. Или не выполнил два из перечисленных требований, но правильно ответил на два дополнительных вопроса по решению задач.

(4-7 баллов) выставляется, если студент выполнил 3-4 заданий в билете, в некоторых заданиях допущены арифметические ошибки.

(1-3 баллов) выставляется, если студент выполнил 1-2 задания в билете, а в остальных допущены грубые ошибки.

(0 баллов) выставляется, если студент не выполнил не одного задания в билете, даже не было попытки решить задачи.

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Теория случайных процессов».

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ: 1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы 2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля.

3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (8 семестр – зачет с оценкой) – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ • При явке на зачёт студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале зачета. • Преподавателю предоставляется право поставить зачёт без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли. • На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета и решить ситуационную задачу. • Студенты

могут использовать технические средства, справочно-нормативную литературу, наглядные пособия, учебные программы. Оценка промежуточного контроля: - min 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы студент правильно формулирует основные понятия) - 20-25 баллов – Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ(в случае, если студент правильно формулирует сущность заданной в билете проблемы и дает решение задачи) - 25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения контрольного задания) ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий: 1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня. 2. При подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущего материала, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции. 3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой. 4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении задания нужно сначала понять, что в нем требуется, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения. 5. Для подготовки к практическим занятиям и выполнению самостоятельной работы необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. Рекомендуется использовать методические указания по курсу, конспекты лекций. При выполнении задания нужно сначала понять, что требуется в нем, какой теоретический 20 материал нужно использовать, наметить план выполнения, а затем приступить к заданию и сделать качественный вывод. Рекомендуется использовать наборы учебных обучающих программ; 6. При подготовке к промежуточному и рубежному контролям нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно выполнить несколько типовых заданий. 7. Отработки пропущенных занятий. Контроль над усвоением студентами материала учебной программы дисциплины осуществляется систематически преподавателем кафедры и отражается в журнале преподавателя и в баллах. Студент, получивший неудовлетворительную оценку по текущему материалу, обязан подготовить данный раздел и ответить по нему преподавателю на индивидуальном собеседовании. При фронтальном обучении неудовлетворительная оценка должна быть отработана в течение месяца со дня ее получения, при цикловом обучении - до конца цикла. Пропущенная без уважительных причин лекция должна быть отработана методом устного опроса лектором или подготовки реферата по материалам пропущенной лекции в течение месяца со дня пропуска. Возможны и другие методы отработки пропущенных лекций (опрос на практических, тестовый контроль и т.д.). Отработка практических занятий. - Каждое занятие, пропущенное студентом без уважительной причины, отрабатывается в обязательном порядке. Отработки проводятся по расписанию кафедры, согласованному с деканатом. - При фронтальном обучении пропущенные занятия должны быть отработаны в течение 10 дней со дня пропуска, при цикловом обучении - до конца цикла. Пропущенные студентом без уважительной причины практические занятия отрабатываются не более одного занятия в день. Пропущенные занятия по уважительной причине (по болезни, пропуски с разрешения деканата) отрабатываются по тематическому материалу без учета часов. - Студент, не отработавший пропуск в установленные сроки, допускается к очередным занятиям только при наличии разрешения декана или его заместителя в письменной форме. Не разрешается устранение от очередного практического занятия студентов, слабо подготовленных к данным занятиям. - Для студентов, пропустивших практическое занятия из-за длительной

болезни, отработка должна проводиться после разрешения деканата по индивидуальному графику, согласованному с кафедрой. - В исключительных случаях (участие в межвузовских конференциях, соревнованиях, олимпиадах, дежурство и др.) декан и его заместитель по согласованию с кафедрой могут освобождать студентов от отработок некоторых пропущенных занятий.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА Для написания контрольных работ студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника, учебного и учебно-методического пособия, проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях, разобранных на практических занятиях. Контрольная работа состоит из 3-х теоретических вопросов и из 3-х практических задач. ЗАДАЧА. Для выполнения задач студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника, учебного и учебно-методического пособия, проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях, разобранных на практических занятиях. Задача состоит из более 3-х задач.

ПРАВИЛА КОНСПЕКТИРОВАНИЯ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА. В ходе лекционных занятий обучающийся должен 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. Высокую скорость конспектирования могут обеспечить сокращения (общепринятые, аббревиатуры, стрелочки, указывающие на логические связи, опорные слова, ключевые слова, схемы и т.д.). Составление конспекта призвано облегчить запоминание текста. Обучающимся рекомендуется после его составления прочесть зафиксированные тезисы несколько раз для полного их усвоения. Допускается подчеркивание тезисов, содержащих основные мысли, выделение их цветным маркером.

Указания по конспектированию лекций: -не нужно стараться записать весь материал, озвученный преподавателем. Как правило, лектором делаются акценты на ключевых моментах лекции для начала конспектирования; -конспектирование необходимо начинать после оглашением главной мысли лектором, перед началом ее комментирования; -выделение главных мыслей в конспекте другим цветом целесообразно производить вне лекции с целью сокращения времени на конспектирование на самой лекции; -применение сокращений приветствуется; -нужно избегать длинных и сложных рассуждений; -дословное конспектирование отнимает много времени, поэтому необходимо опускать фразы, имеющие второстепенное значение; -если в лекции встречаются неизвестные термины, лучше всего отметить на полях их существование, оставить место для их пояснения и в конце лекции задать уточняющий вопрос лектору. Конспектирование и рецензирование, таким образом, это процесс выделения основных мыслей текста, его осмысления и оценки содержащейся в нем информации. Данный вид учебной работы является видом индивидуальной самостоятельной работы студента.