МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



УТВЕРЖДАЮ
директор Политехнического института
_____ Ю.Ю. Лопев
_____ 2024 г.

Дискретная математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа Цифровых технологий**

Учебный план b010302_26_1 пмии.plx
Направление 01.03.02 - РФ, 510200 - КР Прикладная математика и информатика

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 60
самостоятельная работа 83,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60,1	60,1	60,1	60,1
Сам. работа	83,9	83,9	83,9	83,9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.ф.-м. н., доцент, Аширбаев Б.Ы. _____

Рецензент(ы):
к.ф.-н.м., доцент, Карабакиров К.Р. _____

Согласовано РОП:
_____*Доулбекова С. Б.*

Рабочая программа дисциплины
Дискретная математика

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

составлена на основании учебного плана:

Направление 01.03.02 - РФ, 510200 - КР Прикладная математика и информатика

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании __ *Высшей школы цифровых технологий* _____

Протокол от 02.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.
Руководитель подразделения: к.т.н., доцент Хмелева И.В.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Дискретная математика

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является изучения основных понятий разделов математики, связанных с конечными объектами, и используемых в современной компьютерной технике.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи: раскрыть содержание понятий курса «Дискретная математика» сформировать логическую структуру последовательности изучения содержания данного курса сформировать знания о комбинаторике, системах счисления, теории алгоритмов, математической логике и ее реализациях, теории графов, теории автоматов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.4
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
2.1.2	Математический анализ
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Комплексный анализ
2.2.2	Кодирование и защита информации
2.2.3	Численные методы
2.2.4	Интегральные уравнения
2.2.5	Математическое моделирование физических процессов
2.2.6	Теория случайных процессов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	- математические понятия, аксиомы, методы доказательств теорем;
Уровень 2	- основные свойства математических и физических объектов;
Уровень 3	- основные аналитические и численные методы решения математических задач; –основные законы естественных наук;
Уметь:	
Уровень 1	-ориентироваться в постановках фундаментальных, прикладных математических задач и задач естественных наук прикладного характера и оценивать их корректность; - составить математическую модель прикладных задач естественных наук;
Уровень 2	- применять основные математические и численные методы при решении прикладных задач; - строго доказывать теоремы, леммы и выводов ; - опровергать утверждение противоречащее основным известным математическим понятиям, законам и выводам;
Уровень 3	- проводить фундаментальные исследования в области математики и естественных наук; - анализировать математические методы и разработать новые конструктивные методы исследования фундаментальных и прикладных задач;
Владеть:	
Уровень 1	- культурой постановки, решения и анализа математических задач и прикладных задач естественных наук;
Уровень 2	- предметным языком математики и навыками грамотного описания решения задач и представления полученных результатов;
Уровень 3	-навыками самостоятельной работы и освоение новых дисциплин;

ОПК-2: Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	
Знать:	
Уровень 1	- методы решения линейных уравнений; -методы решения нелинейных уравнений;
Уровень 2	- операторные методы решения уравнений; - графические методы решения задач; -методы оптимизации и оптимального управления;
Уровень 3	- численные методы решения прикладных задач;
Уметь:	

Уровень 1	- разработать на основе аналитических методов алгоритм решения математических и прикладных задач для использования их на практике;
Уровень 2	- разработать алгоритм численных методов решения нелинейных прикладных задач для использования их в приложениях;
Уровень 3	- использовать разработанные алгоритмы для решения прикладных задач естественных наук;
Владеть:	
Уровень 1	- навыками применения аналитических и численных методов решения линейных, нелинейных и операторных уравнений при исследовании и решении прикладных задач и задач естественных наук;
Уровень 2	- навыками программирования и осуществлять поиск дополнительной информации для изучения тематических разделов по математике и информатике;
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия комбинаторики, логики, систем счисления, теории информации, теории графов, теории конечных автоматов, основные машинные команды
3.2	**Уметь:**
3.2.1	решать простые задачи комбинаторики, логики, графов, программирования в машинных кодах, пользоваться двоичной и шестнадцатричной системами счисления
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методами дискретизации, сжатия и разархивации, восстановления информации, терминологией теории графов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Теория множеств и отношений.							
1.1	Основные понятия теории множеств. Операции над множествами. Основные законы алгебры множеств. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.2	Основные понятия теории множеств. Операции над множествами. Основные законы алгебры множеств. /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.3	Векторы. Декартова произведения множеств /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.4	Решения уравнений и системы уравнений относительно множеств. Диаграммы Венна и их применение. Векторы. Декартово произведения множеств. Свойства декартово произведения множеств. Проекции векторов /Ср/	4	10	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.5	Отображение и функции. Соответствие и способы их задания. Отношения между элементами множеств. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.6	Отображение и функции. Соответствие и способы их задания. Отношения между элементами множеств /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

1.7	Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений. Операции над бинарными отношениями /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.8	Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений. Операции над бинарными отношениями /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
1.9	Соответствия. Функция. Инъективное и сюръективное соответствия. Образ и прообраз множества. Отношение. Бинарные отношение. Способы задания бинарных отношений. Фактор множество. Классы эквивалентности. Отношение эквивалентности в теории кодировании /Ср/	4	10	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
	Раздел 2. Раздел 2. Комбинаторика. Алгебраические структуры							
2.1	Элементы комбинаторного анализа. Выборки с повторениями. Бином Ньютона и прикладная значимость /Пр/	4	4	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
2.2	Комбинаторные объекты и конфигурации. Правило суммы и произведения. Перестановка, размещения, сочетания с повторениями. Методы изучения комбинаторных объектов и чисел. Бином Ньютона и прикладная значимость. Методы рекуррентных соотношений. Формула включений и исключений /Ср/	4	10	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
2.3	Алгебраические структуры. Группы. Кольца. Решетки. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
2.4	Алгебраические структуры. Группы. Кольца. Решетки. /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
2.5	Алгебраические структуры. Полугруппы, группы, структуры. Кольца, решетки. Морфизмы. Гомоморфизм и изоморфизм. /Ср/	4	10	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
	Раздел 3. Раздел 3. Математическая логика и логика предикатов.							
3.1	Высказывания. Логические операции. Элементарные булевы функции. Основные равносильности . /Пр/	4	4	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

3.2	Преобразование формул к нормальным формам. Совершенно нормальные формы. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
3.3	Преобразование формул к нормальным формам. Совершенно нормальные формы. /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
3.4	Отображение логическими формулами предложений, теорем, выраженных на естественном языке. Тождественные преобразования. Построение КНФ, ДНФ и совершенно нормальных форм (СКНФ, СДНФ) методами: таблицы истинности и эквивалентных преобразований /Ср/	4	10	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
3.5	Минимизация булевых функций. Функционально полные системы функций. Теорема Поста. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
3.6	Минимизация булевых функций. Функционально полные системы функций. /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
3.7	Предикаты. Кванторы. Логические и кванторные операции над предикатами. Равносильные формулы логики предикатов. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
3.8	Предикаты. Кванторы. Логические и кванторные операции над предикатами. Равносильные формулы логики предикатов. /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
3.9	Минимизация булевых функций. Реализация булевых функций схемами и формулами. Решение логических задач. Логические и кванторные операции над предикатами. Равносильные формулы логики предикатов. Общезначимость. Предваренная нормальная форма. Выполнимость формул логики предикатов. Применение языка логики предикатов для записи математических предложений, определений, теорем. /Ср/	4	10	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
	Раздел 4. Раздел 4. Элементы теории графов							
4.1	Основные понятия теории графов. Операции над графами. Свойства графов. Матрица смежностей и достижимости. Матрица инцидентности графа. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

4.2	Операции над графами. Свойства графов. Матрица смежностей и достижимости. Матрица инцидентности графа. /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
4.3	Кратчайшие пути в графах. Циклы в графах. Эйлеровы и гамильтоновы графы, деревья. Кодирование графа. Классические задачи о графах. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
4.4	Кратчайшие пути в графах. Циклы в графах. Эйлеровы и гамильтоновы графы, деревья. Кодирование графа. Классические задачи о графах. /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
4.5	Локальные характеристики графа. Изоморфизм. Пути, цепи, контуры, циклы, связность. Орграфы, подграфы. Операции над графами. Свойства графов: регулярных, двудольных. Метрические характеристики связных графов. Свойства эйлеровых и гамильтоновых графов. Матрица смежностей и достижимости. Матрица инцидентности графа. Раскраска графа. Прикладные примеры. Деревья, свойства. Кодирование графа. /Ср/	4	8	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
	Раздел 5. Раздел 5. Элементы теории алгоритмов и автоматов							
5.1	Основные понятия теории алгоритмов. Рекурсивные функции /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
5.2	Основные понятия теории алгоритмов. Рекурсивные функции /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
5.3	Машины Тьюринга. Реализация алгоритмов в машине Тьюринга /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
5.4	Характерные черты алгоритма. Вычислимые, частично и общерекурсивные функции. Примитивная рекурсия. Операция минимизации. Примитивная рекурсивность арифметических функций. Машины Тьюринга. Реализация алгоритмом в машине Тьюринга /Ср/	4	6	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

5.5	Основные определения автомата и его разновидности. Введение в теорию конечных автоматов. /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
5.6	Введение в теорию конечных автоматов. Алгоритмы синтеза конечных автоматов. Применение алгоритма анализа к автомату, заданному диаграммой переходов и посредством графа. /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
5.7	Автоматы Мили. Частичные автоматы. Реализация автоматов схемами /Лек/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
5.8	Автоматы Мили. Частичные автоматы. Реализация автоматов схемами /Пр/	4	2	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
5.9	Автоматы Мили. Частичные автоматы. Реализация автоматов схемами. Распознавание множеств автоматами. /Ср/	4	9,9	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			
5.10	Контактная работа. /КрТО/	4	0,1	ОПК-2 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает задания для контрольных, лабораторных работ, вопросы к экзамену. Используемые формы текущего контроля: контрольные работы; аудиторные самостоятельные работы; лабораторные работы; устный опрос; устное сообщение, обязательно-коллективное выполнение заданий.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА. Перечень заданий в ПРИЛОЖЕНИИ 1
ЗАДАЧА. Перечень заданий в ПРИЛОЖЕНИИ 2

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольная работа
Задача
(Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в ПРИЛОЖЕНИИ 3)

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Борубаев А.А.	Дискретная математика: учебное пособие для преподавателей высших учебных заведений	Бишкек: Изд-во КРСУ 2010
Л1.2	Храмова Т. В.	Дискретная математика. Элементы теории графов: Учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики 2014

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Жигалова Е. Ф.	Дискретная математика: Учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент 2014
Л2.2	Дехтярь М. И.	Дискретная математика: Учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа 2022
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Усов С. В.	Дискретная математика: Учебно-методическое пособие (для студентов направления 552800 «Информатика и вычислительная техника»)	Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского 2011
Л3.2	Ковалёва Л. Ф.	Дискретная математика в задачах: Учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт 2011
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Алексеев В.Е. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА: Учебное пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. –139 с.		http://www.unn.ru/books/met_files/Alekseev.pdf
Э2	Новиков Ф. А. Н73 Дискретная математика дл я программистов: Учебник дл я вузов. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2009. — 384 е.: ил. — (Серия «Учебник дл я вузов»),		https://stugum.wordpress.com/wp-

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий	
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии	
6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – лекции, практические занятия репродуктивного типа, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных образцов;
6.3.1.2	
6.3.1.3	Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями, практические занятия, использующие технологию сотружества;
6.3.1.4	(решение ситуационных задач в малых группах);
6.3.1.5	Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы;
6.3.1.6	работа с конспектом лекции;
6.3.1.7	работа с учебником;
6.3.1.8	выполнение лабораторных работ;
6.3.1.9	поиск информации в сети «Интернет» и в дополнительной литературе;
6.3.1.10	подготовка к сдаче экзамена.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Онлайн сервисы для учебы http://ru.solverbook.com/spravochnik/tablicy/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекционная аудитория на 50 посадочных мест.(Корпус 5, ауд.105);
7.2	Аудитория для проведения практических занятия традиционного типа (Корпус 5, ауд.103);
7.3	Компьютерный класс для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра фото-, аудио-, мультимедиа , видео-материалов (корпус 4, ауд. 108);
7.4	Интерактивная доска;
7.5	Проектор;
7.6	Презентации лекций по основным темам;
7.7	Набор учебных программ.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта дисциплины в ПРИЛОЖЕНИИ 4

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 (3 семестр - экзамен) 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 или экзамена.

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 с 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 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.

Пример выполнения контрольной работы в ПРИЛОЖЕНИИ 1

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.
Пример выполнения задачи в ПРИЛОЖЕНИИ 2