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

_____ Г.В.Лоцев

__3__ сентября 2026 г.

Язык программирования LISP

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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 53,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**8 (4.2)**		Итого	
Недель	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,1	54,1	54,1	54,1
Сам. работа	53,9	53,9	53,9	53,9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
ст.преп., Шаршекеев У.Ж. _____

Рецензент(ы):
к.т.н., доцент, Хмелева И.В. _____

Согласовано РОП:
_____*Доулбекова С. Б.*

Рабочая программа дисциплины
Язык программирования LISP

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)

Язык программирования LISP

наименование дисциплины

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	подготовка в области информационных технологий, получение высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра), углубленного профессионального (на уровне магистра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями
1.2	формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры, готовности к деятельности в профессиональной среде
1.3	Развитие алгоритмического и логического мышления студентов, выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои знания в области программирования,освоение синтаксиса и семантики языка программрования LISP

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1.ДВ.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Языки и методы программирования
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен применять математическую теорию и перспективные направления развития современной математики в процессе педагогической деятельности	
Знать:	
Уровень 1	- основы современной математической теории и методики преподавания математики и информатики; - перспективные направления развития современной математики и технологий обучения; - основы применения инновационных технологий и искусственного интеллекта в процессе обучения; правовые, нравственные и этические нормы педагогической этики.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- демонстрировать способы применения основных законов математической теории и решать задачи общей математики и задачи олимпиад; - формировать у обучающихся убеждение, в логичности математической истины и поощрять выбор различных способов решения задачи; - объяснять значимость последних открытий в области математики и знакомить с ними обучающихся; - проводить различия между точными и приближенными математическими доказательствами; применять инновационных технологий и искусственного интеллекта в процессе обучения.
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- навыками составления математических моделей, описывающих реальные объекты или процессы; - навыками формирования фундаментальных знаний, умений и навыков в области математики и информатики; - навыками формирования у обучающихся умения применять средства информационно-коммуникационных технологий; - навыками поддерживать высокую мотивацию и развитие способности обучающихся к занятиям математикой; - навыками применения инновационных технологий при обучении математическим и другим дисциплинам.
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-3: Способен разрабатывать требования и осуществлять проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов
Знать:

Уровень 1	- типы архитектуры программного обеспечения и её построения; - используемые типовые решения, библиотеки программных модулей, классы объектов при разработке программного обеспечения; - методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов.
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	- использовать современные шаблоны проектирования программного обеспечения и типовые решения; - применять методы и средства проектирования программного обеспечения и программных интерфейсов, осуществлять их тестирования; - применять методы и средства разработки распределенных баз данных и больших структур
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	- навыками разработки, изменения и тестирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов; - навыками осуществления коммуникационной деятельности между участниками проектов; - методами проектирования распределенных баз данных и больших структур данных
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	синтаксис и семантике языка программрования LISP
3.2	**Уметь:**
3.2.1	определять функции, макросы,использовать различные типы данных, работать с среде Lisp
3.3	**Владеть:**
3.3.1	решать практические задачи, используя язык программирования Lisp

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. Основы языка Lisp.							
1.1	Lisp как язык программирования исскуственного интелекта /Лек/	8	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
1.2	Символы и списки /Пр/	8	6	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
1.3	Понятие функции.Базовые Функции. Передача параметров. /Лек/	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
1.4	Понятие функции.Базовые Функции. Передача параметров. /Пр/	8	6	ПК-3 ПК-2	Л1.1			Демонстрация примеров функций.
1.5	Понятие функции.Базовые Функции. Передача параметров. /Ср/	8	5	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
1.6	Вычисление в Lisp. Ввод и вывод в Lisp /Лек/	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
1.7	Вычисление в Lisp. Ввод и вывод в Lisp /Пр/	8	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
1.8	Вычисление в Lisp. Ввод и вывод в Lisp /Ср/	8	5,5	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
	Раздел 2. Функциональное программирование.							
2.1	Основы рекурсии. простая рекурсии. Другие формы рекурсии. /Лек/	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1			Демонстрация примеров рекурсий.

2.2	Основы рекурсии. простая рекурсии. Другие формы рекурсии. /Пр/	8	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1			Примеры рекурсий.
2.3	Основы рекурсии. простая рекурсии. Другие формы рекурсии. /Ср/	8	8	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
2.4	Функции более высокого порядка. Применяющие функционалы.Отображающие функционалы. /Лек/	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
2.5	Функции более высокого порядка. Применяющие функционалы.Отображающие функционалы. /Пр/	8	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
2.6	Функции более высокого порядка. Применяющие функционалы.Отображающие функционалы. /Ср/	8	12	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
2.7	Замыкания. Абстрактный подход. Макросы /Лек/	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
2.8	Замыкания. Абстрактный подход. Макросы /Пр/	8	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
2.9	Замыкания. Абстрактный подход. Макросы /Ср/	8	8,5	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
	Раздел 3. Типы данных							
3.1	Понятия. Числа. Символы. Строки /Лек/	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
3.2	Понятия. Числа. Символы. Строки /Пр/	8	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
3.3	Понятия. Числа. Символы. Строки /Ср/	8	8,5	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
3.4	Последовательности. Массивы. Структуры. /Лек/	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
3.5	Последовательности. Массивы. Структуры. /Пр/	8	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
3.6	Последовательности. Массивы. Структуры. /Ср/	8	6,4	ПК-3 ПК-2	Л1.1			
3.7	/КрТО/	8	0,1	ПК-3 ПК-2				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для проверки ЗНАТЬ

1. Lisp как язык программирования искусственного интеллекта
2. Символы и списки
3. Понятие функции. Базовые функции
4. Передача параметров и область их определения
5. Вычисления в Lisp
6. Внутреннее представление списков
7. Свойства символа
8. Ввод и вывод
9. Основы рекурсии
10. Простая рекурсия
11. Формы рекурсии
12. Функции высокого порядка
13. Применяющие функционалы
14. Отображающие функционалы
15. Замыкания
16. Абстрактный подход
17. Макросы
18. Понятия. Явное и неявное определение
19. Числа в Lisp
20. Символы

21. Списки
22. Строки
23. Массивы. Типы массивов. Хэш-массивы.
24. Структуры

Контрольные вопросы для проверки УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ
1.определять функции,
2.использовать различные виды рекурсии
3.писать макросы,
4.использовать различные типы данных
5.работать с среде Lisp

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Раздел 1 Основы языка программирования Lisp Контрольная работа №1 (приложение 3).
Раздел 2. Функциональное программирование.Контрольная работа №2 (приложение 4)
Раздел 3. Типы данных Контрольная работа.(приложение 5)

5.4. Перечень видов оценочных средств

1.Устный опрос
2.Контрольная работа
3.Разработка программ на языке Lisp
4.Дифференцированный зачет

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Скосырев В.	Наш современник Руми	

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Практические занятия направлены на формирование у студентов умений и навыков программирования на яхыке LISP В ходе проведения практических занятий используются задания учебно-тренировочного характера и задания творческого характера.
6.3.1.2	При изучении дисциплины используются активные и интерактивные технологии обучения, такие как: технология сотрудничества, включающая работу в малых группах
6.3.1.3	Занятия, проводимые в интерактивной форме, в том числе с использованием интерактивных технологий составляют 25% от общего количества аудиторных занятий.
6.3.1.4	Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации, собеседования) и индивидуальную работу студента, выполняемую, в том числе, в компьютерном классе с выходом в сеть «Интернет».
6.3.1.5	При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:
6.3.1.6	• работа с конспектом лекции;
6.3.1.7	• работа с учебником;
6.3.1.8	• поиск информации в сети «Интернет» и в дополнительной литературе;
6.3.1.9	• подготовка к сдаче зачета.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	Необходимым техническим средством обучения, используемом в учебном процессе для освоения дисциплины, является электронная библиотека, содержащая учебно-методический комплекс дисциплины, необходимую и дополнительную литературу по данной дисциплине, а так же
6.3.2.2	www.exponenta.ru, http://math.krsu.edu.kg/index.php?option=com_content&task=view&id=24&Itemid=53
6.3.2.3	http://math.krsu.edu.kg/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=50

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
технологическая карта дисциплины находится в приложении 2