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.

Java технологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа Цифровых технологий**

Учебный план b010302_23_4 пмии.plx
Направление 01.03.02 - РФ, 510200 - КР Прикладная математика и информатика

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 59,8

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,2	48,2	48,2	48,2
Сам. работа	59,8	59,8	59,8	59,8
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
Java технологии

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 0 2.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-203 0 уч.г.
Руководитель подразделения: Хмелева И.В. _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Java технологии

наименование дисциплины

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является изучение и практическое освоение методов и средств объектно-ориентированного языка Java при разработке приложений для платформы Microsoft .NET.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Языки и методы программирования
2.1.2	Объектно-ориентированное программирование
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способность разрабатывать требования и осуществлять проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы платформы Java; архитектуру JVM; синтаксис языка Java; систему типов данных; управляющие конструкции; массивы, строки, методы и основные принципы объектно-ориентированного программирования.
Уровень 2	принципы наследования, инкапсуляции и полиморфизма; интерфейсы и абстрактные классы; механизм обработки исключений; коллекции, обобщения, файловый ввод-вывод и функциональные возможности современного Java.
Уровень 3	принципы проектирования программного обеспечения на Java; многопоточность; взаимодействие с базами данных посредством JDBC; сетевое программирование; разработку клиент-серверных и прикладных Java-приложений.
Уметь:	
Уровень 1	создавать, компилировать, запускать и отлаживать программы на Java; применять переменные, операторы, условия, циклы, массивы, строки и методы.
Уровень 2	проектировать классы и интерфейсы; применять наследование и полиморфизм; использовать коллекции и обобщения; обрабатывать исключения; выполнять операции с файлами и потоками данных.
Уровень 3	проектировать и разрабатывать законченные Java-приложения; организовывать многопоточную обработку; подключаться к базам данных посредством JDBC; реализовывать сетевое взаимодействие и программные интерфейсы.
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки, компиляции, запуска, тестирования и отладки программ на языке Java.
Уровень 2	навыками объектно-ориентированного программирования, работы с коллекциями, исключениями, файлами, потоками данных, обобщениями и стандартной библиотекой Java.
Уровень 3	навыками проектирования и реализации прикладных Java-приложений, взаимодействия с базами данных, организации многопоточности и сетевого взаимодействия, тестирования и сопровождения программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	архитектуру платформы Java и JVM; синтаксис и основные конструкции языка Java; принципы объектно-ориентированного программирования; классы, интерфейсы, наследование и полиморфизм; коллекции и обобщения; механизм обработки исключений; файловый ввод-вывод; Stream API и lambda-выражения; основы многопоточности; принципы работы с базами данных посредством JDBC; основы сетевого программирования и разработки клиент-серверных приложений.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	разрабатывать и отлаживать программы на Java; проектировать классы и интерфейсы; применять коллекции и обобщения; обрабатывать исключения; работать с файлами и потоками данных; применять lambda-выражения и Stream API; создавать многопоточные программы; подключать Java-приложения к базам данных; разрабатывать клиент-серверные приложения.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	современной средой разработки Java-приложений; навыками объектно-ориентированного программирования; средствами стандартной библиотеки Java; навыками работы с коллекциями, файлами и исключениями; методами многопоточного и сетевого программирования; технологиями взаимодействия Java-приложений с базами данных; навыками тестирования и отладки программного обеспечения.

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. Введение в Java технологию.							
1.1	Введение в Java технологию. /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.2	Практическая работа №1 /Пр/	7	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			Обсуждение использования на практике технологии программирования на Java
1.3	Введение в Java технологию. /Ср/	7	8	ПК-3	Л1.1Л2.1			
1.4	Основы языка Java. /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.5	Практическая работа №1 /Пр/	7	4	ПК-3	Л1.1Л2.1			
1.6	Основы языка Java. /Ср/	7	8	ПК-3	Л1.1Л2.1			
1.7	Объектно-ориентированное программирование в Java. /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			
1.8	Практическая работа №2 /Пр/	7	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			
	Раздел 2. Базовые технологии Java SE.							
2.1	Java IO. Обработка исключений. /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			Обсуждение современных языков разметки, их происхождения и тенденции развития
2.2	Практическая работа №3 /Пр/	7	4	ПК-3	Л1.1Л2.1			Применение языков разметки на практике
2.3	Java IO. Обработка исключений. /Ср/	7	8,5	ПК-3	Л1.1Л2.1			
2.4	Програмирование GUI. /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			
2.5	Практическая работа №4 /Пр/	7	4	ПК-3	Л1.1Л2.1			
2.6	Программирование GUI. /Ср/	7	8,5	ПК-3	Л1.1Л2.1			
	Раздел 3. Продвинутые технологии Java SE.							
3.1	Работа с XML на Java. Разработка приложений. /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1			Обсуждение новых технологий для создания GUI приложений их предназначение и использование
3.2	Практическая работа №5. Практическая работа №6 /Пр/	7	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			Современные технологии создания многостраничных приложений

3.3	Работа с XML на Java. Разработка приложений. /Ср/	7	8,4	ПК-3	Л1.1Л2.1			
3.4	Разработка приложений к базам данных средствами JDBC. /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.5	Практическая работа №7 /Пр/	7	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			Валидация ввода пользователя
3.6	Разработка приложений к базам данных JDBC. /Ср/	7	8	ПК-3	Л1.1Л2.1			
3.7	Разработка распределеннных приложений средствами RMI. /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.8	Практическая работа №8 /Пр/	7	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1			
3.9	Разработка распределенных приложений средствами RMI. /Ср/	7	10,4	ПК-3	Л1.1Л2.1			
3.10	/КрТО/	7	0,2	ПК-3				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Раздел 1 Введение в Java технологию. Тест №1 (Приложение 3)
Раздел 2 Базовые технологии Java SE. Тест № 2 (Приложение 4)
Раздел 3 Продвинутые технологии Java SE. Тест № 3(Приложение 5)
Зачет с оценкой (Приложение 6)

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

тест
практическая работа
зачет

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тест
Практическая работа
Зачет с оценкой

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мухаметзянов Р.Р.	Основы программирования на Java [Электронный ресурс] : учебное пособие	Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Стелтинг С.	Java без сбоев. Обработка исключений, тестирование, отладка: Пер. с англ.	М.: Кудиц-Образ 2005
Л2.2	Фельдман С.	Система программирования Java без секретов. Как создать безопасное приложение с "нуля": научно-популярная литература	М.: ЗАО "Новый издательский дом" 2005

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложенийИздательство: СОЛОН-ПРЕСС Авторы: Байдачный С.С. Год издания: 2010	http://www.iprbookshop.ru/54802.html

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий	
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии	
6.3.1.1	Изучение дисциплины осуществляется в форме лекций, практических занятий в аудитории и в процессе самостоятельной работы, контроля знаний.
6.3.1.2	Практические занятия - посвящены более детальному изучению тем курса и проводятся в каждой студенческой группе отдельно.
6.3.1.3	При изучении дисциплины используются активные и интерактивные технологии обучения, такие как: технология сотрудничества, включающая работу в малых группах.
6.3.1.4	Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации, собеседование) 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	одготовка 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:

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Для изучения дисциплины используется аудиторный фонд университета, в том числе оснащенный
7.2	мультимедийным проектором и интерактивной доской.

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

При изучении данной дисциплины большое внимание следует обратить на то, что теоретических знаний синтаксиса языка и правил выполнения операторов не достаточно для того, чтобы писать программы приемлемого качества. Если студент не приобрел практических навыков в написании программ, то написанная им программа вряд ли будет удобной для сопровождения и модификации, а повторное использование программного кода будет невозможным. Именно поэтому следует особое внимание уделить качеству выполнения лабораторных работ. При изучении раздела 1 следует обратить внимание на темы №№2, 3. При изучении раздела 2 особое внимание следует уделить теме №8 – безопасности данных в веб-приложении. При изучении раздела 3 следует уделить внимание чтению и преобразованию XML данных. После прохождения каждого из разделов рекомендуется проводить тест для оценки усвоения теоретического материала дисциплины.

• Рекомендации к изучению отдельных тем дисциплины;

Рекомендации студенту:

При изучении каждой темы раздела рекомендуется следующая последовательность прохождения раздела для студентов:

1. Словарь
2. Изучение кратких теоретических сведений по теме практических работ.
3. Ответа на вопросы теста по данному разделу
4. Практическая работа
5. Ответы на контрольные вопросы по теме практической работы
6. Отчет о выполненной работе

Рекомендации преподавателю:

Материал курса рассчитан на расширение знаний языка программирования выского уровня и опирается на знания, полученных в предшествующих этому предмету курсах «Языки и методы программирование», «Объектно-ориентированное программирование».

При изучении темы 1 раздела 1 следует обратить внимание на различие в синтаксисе языков программирования C# и Java.

Модуль 1 "Введение в Java технологию" состоит из

Текущий контроль- Практическая работа(программа на языке Java) -минимум 7 баллов, максимум 15 баллов;

Рубежный контроль - Тест - минимум 3 балла, максимум 5 баллов;

Сдача модуля 1 происходит на 8 неделе

Модуль 2." Базовые технологии Java SDE" состоит из

Текущий контроль- Практическая работа(программа на языке Java) -минимум 12 баллов, максимум 20 баллов;

Рубежный контроль - Тест - минимум 3 баллов, максимум 5 баллов;

Сдача модуля 2 происходит на 16 неделе
Модуль 3."Продвинутые технологии Java SE" состоит из
Текущий контроль- Практическая работа(программа на языке C#) -минимум 12 баллов, максимум 20 баллов;
Рубежный контроль - Тест - минимум 3 балла, максимум 5 баллов;
Сдача модуля 3 происходит на 33 неделе

В течении семестра за текущий и рубежный контроль студент должен набрать 40-70 баллов.
На промежуточный контроль (Зачет, Экзамен) отводится 30 баллов. На зачете/экзамене студент должен набрать от 20 до 30 баллов.
Критерии оценки знания, умений и уровня приобретенных компетенций на зачете/экзамене по курсу
24-30 баллов - выставляется, если студент выполнил все задания 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) и решил все предложенные ему задачи; 2) логическая последовательность изложения материала в процессе ответа; 3)решение задачи.
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.
18-23 балла выставляется, если студент выполнил от 70% до 85% заданий 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.
9-17 баллов выставляется если студент выполнил от 30% до 69% заданий в билете , а в остальных допущены грубые ошибки и неправильно ответил на два дополнительных вопроса в пределах программы.
0-8 баллов выставляется, если студент выполнил менее 30% заданий, а в остальных допущены грубые ошибки и не может ответить ни на один дополнительный вопрос в пределах программы
Итоговая оценка выставляется суммированием баллов текущего и итогового контролей следующим образом:

Оценка по 100-бальной шкале	Оценка по традиционной системе
85 – 100	Зачтено (отлично)
70 – 84	Зачтено (хорошо)
60 – 69	Зачтено (удовлетворительно)
0 – 59	Незачтено (неудовлетворительно

1. Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:
Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.
Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.
Подготовка к практическому занятию – 2 час.
Всего в неделю – 3 часа 30 минут.
2. Описание последовательности действий студента
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 (10-15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время (1-час) для работы с рекомендуемой литературой в библиотеке.
4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.
3. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса. Рекомендуется использовать методические указания по курсу (Приложение №__), текст лекций преподавателя.
4. Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.
5. Советы по подготовке к рубежному и промежуточному контролям. Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником. Кроме «заучивания» материала, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.
При подготовке к промежуточному контролю нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.
6. Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами, по выполнению домашних заданий. При

выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод.