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.

Технология разработки Web-приложений

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 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
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
Технология разработки Web-приложений

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)

Технология разработки Web-приложений

наименование дисциплины

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Технология разработки Web-приложений» является формирование у обучающихся системных знаний и практических навыков проектирования, разработки, тестирования и развертывания современных Web-приложений с использованием HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, реляционных баз данных и современных клиент-серверных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1.ДВ.07
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Базы данных
2.1.2	Базы данных
2.1.3	Языки и методы программирования
2.1.4	Архитектура компьютеров
2.1.5	Компьютерная графика
2.1.6	Спецкурс (Python)
2.1.7	Системное ПО
2.1.8	Объектно-ориентированное программирование
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Параллельное программирование
2.2.2	Кодирование и защита информации
2.2.3	Структура операционных систем
2.2.4	Системы цифровой обработки сигналов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен разрабатывать требования и осуществлять проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы функционирования Web, клиент-серверную архитектуру, HTTP/HTTPS, структуру HTML-документа, основы CSS и JavaScript.
Уровень 2	принципы разработки динамических Web-приложений, серверное программирование на PHP, методы взаимодействия Web-приложения с реляционными базами данных.
Уровень 3	архитектуру современных Web-приложений, REST API, механизмы аутентификации и авторизации, основные Web-уязвимости, методы тестирования и развертывания Web-приложений.
Уметь:	
Уровень 1	создавать структурированные Web-страницы средствами HTML5 и оформлять их с использованием CSS3.
Уровень 2	применять JavaScript для работы с DOM, событиями, формами и асинхронными запросами; создавать серверные сценарии на PHP.
Уровень 3	проектировать и разрабатывать полноценные Web-приложения с базой данных, реализовывать CRUD-операции, REST API, регистрацию и авторизацию пользователей.
Владеть:	
Уровень 1	средствами HTML5, CSS3 и базовыми средствами JavaScript.
Уровень 2	навыками клиентского и серверного программирования, работы с PHP, MySQL, PDO и асинхронным взаимодействием клиента и сервера.
Уровень 3	навыками проектирования, тестирования, защиты и развертывания полнофункциональных Web-приложений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	технологию создания гипертекстовых документов;
3.1.2	технологию осздания клиентских приложений на JavaScript;
3.1.3	технологию создания серверных приложений на PHP;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	создавать web-приложения с использованием современных web-технологий.
3.3	**Владеть:**

3.3.1	основами разработки web-приложений различного назначения и технологией их отладки.

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 Web-технологии.							
1.1	Основные понятия: Web, Internet,HTTP,браузер, Web-технологии, Web-сайт, Web-страница,Web-сервер. Обзор современных технологий, преимущества и недостатки. Логическая и физическая структура web– сайта. Основные черты профессионально выполненногоweb–сайта. Динамическая и статическая компоновки сайта. /Лек/	7	4	ПК-3				
1.2	Разработка HTML- страницы в текстовом редакторе. /Пр/	7	6	ПК-3				
1.3	Основы разработки web-сайтов. Обзор современных технологий, преимущества и недостатки. Логическая и физическая структура web–сайта. Основные черты профессионально выполненногоweb–сайта. Динамическая и статическая компоновки сайта. /Ср/	7	8	ПК-3				
1.4	Принципы разработки Web-документов. Концорциум Всемирной паутины (W3C). Язык гипертекстовой разметки HTML. Структура языка. Основы работы с HTML. Использование каскадных таблиц стилей CSS для оформления страниц, принцип разделения формы и содержания. /Лек/	7	2	ПК-3				
1.5	Разработка HTML- страницы и оформление с применением CSS. /Пр/	7	6	ПК-3				
1.6	Принципы разработки Web-документов. Язык гипертекствовой разметки HTML. Основы работы с HTML. /Ср/	7	6	ПК-3				
1.7	/КрТО/	7	0,1	ПК-3				
	Раздел 2. Клиентские Windows приложения на языке JavaScript.							

2.1	Типовые задачи клиентских приложений. Программные средства для создания клиентских приложений. Введение в язык сценариев JavaScriipt. Размещение JavaScriipt в документе HTML. Основные синтаксические конструкции языка JavaScript. Типы данных и переменные. Выражения и операторы. Управляющие конструкции. Пользовательские функции. /Лек/	7	2	ПК-3				
2.2	Типы данных и переменные. Выражения и операторы. Управляющие конструкции. Пользовательские функции. /Пр/	7	4	ПК-3				
2.3	Типовые задачи клиентских приложений. Программные средства для создания клиентских приложений. Введение в язык сценариев JavaScriipt. Размещение JavaScriipt в документе HTML. Основные синтаксические конструкции языка JavaScript. Типы данных и переменные. Выражения и операторы. Управляющие конструкции. Пользовательские функции. /Ср/	7	8	ПК-3				
2.4	Стандартные функции верхнего уровня. Иерархия объектов JavaScript. Объекты: Window,Document, Form. События и их обработка. Действующие сценарии JavaScriipt. /Лек/	7	2	ПК-3				
2.5	Типы данных и переменные. Выражения и операторы. Управляющие конструкции. Пользовательские функции. /Пр/	7	4	ПК-3				
2.6	Стандартные функции верхнего уровня. Иерархия объектов JavaScript. Объекты: Window,Document, Form. События и их обработка. Действующие сценарии JavaScriipt. /Ср/	7	12	ПК-3				
	Раздел 3. Разработка серверных приложений на языке PHP.							

3.1	Принципы построения серверного программного обеспечения. Средства создания серверного программного обеспечения. Программное обеспечение для PHP. Возможности PHP. Введение в язык программирования PHP. Назначение языка и его особенности. История развития. Достоинства и недостатки PHP. Интерпретатор или транслятор. Встраивание PHP-кода в документ HTML. Обработка файлов с кодом PHP. /Лек/	7	2	ПК-3				
3.2	Основы языка PHP. /Пр/	7	4	ПК-3				
3.3	Принципы построения серверного программного обеспечения. Средства создания серверного программного обеспечения. Программное обеспечение для PHP. Возможности PHP. Введение в язык программирования PHP. Назначение языка и его особенности. История развития. Достоинства и недостатки PHP. Интерпретатор или транслятор. Встраивание PHP-кода в документ HTML. Обработка файлов с кодом PHP. /Ср/	7	6	ПК-3				
3.4	Основы синтаксиса PHP. Переменные и типы данных. Операции с переменными. Определение констант и предопределенные константы. Выражения и операции. Комментарии PHP. /Лек/	7	2	ПК-3				
3.5	Основы языка PHP. /Пр/	7	4	ПК-3				
3.6	Основы синтаксиса PHP. Переменные и типы данных. Операции с переменными. Определение констант и предопределенные константы. Выражения и операции. Комментарии PHP. /Ср/	7	4	ПК-3				
3.7	Управляющие конструкции. Условный оператор if-elseif-else. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл for. Операторы break и continue. Конструкция выбора switch – case. Инструкции require и include и их модификации. /Лек/	7	2	ПК-3				
3.8	PHP формы, массивы, файлы. /Пр/	7	4	ПК-3				

3.9	Управляющие конструкции. Условный оператор if-elseif-else. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл for. Операторы break и continue. Конструкция выбора switch – case. Инструкции require и include и их модификации. /Ср/	7	4	ПК-3				
3.10	Массивы. Основные понятия. Списки и инициализация массивов. Ассоциативные массивы. Многомерные массивы. Операции над массивами. Операции со строками. Синтаксис и функции в PHP. Работа с файлами и каталогами. Cookies и механизм сессий. Операции с изображениями. /Лек/	7	2	ПК-3				
3.11	Обработка запросов к серверу на PHP /Пр/	7	4	ПК-3				
3.12	Массивы. Основные понятия. Списки и инициализация массивов. Ассоциативные массивы. Многомерные массивы. Операции над массивами. Операции со строками. /Ср/	7	2	ПК-3				
3.13	Синтаксис и функции в PHP. Работа с файлами и каталогами. Cookies и механизм сессий. Операции с изображениями. /Ср/	7	3,9	ПК-3				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

СЕМЕСТР 7:
Контрольные вопросы для проверки ЗНАТЬ:
1.Технология "Клиент - Сервер"
2. Браузеры (клиенты), web-серверы, протоколы.
3.Web-сайты и их расположение. Страницы статические и динамические.
4. Язык гипертекстовой разметки HTML. Синтаксис языка.
5 Основные элементы HTML страницы.
6. Основные теги HTML для форматирование текста.
7 Организация гиперссылок в HTML.
8 Создание списков на Web-странице
9 Работа с графическими изображениями в HTML.
10. Использование фреймов на Web-страницах.
11. Создание таблиц в HTML
12. Формы. Организация форм на Web-странице.
13. META-данные
14. Каскадные таблицы стилей
15. Основы CGI-технологии
16. CGI-сценарий.
17. Что такое JavaScript. История создания JavaScript.
18. Основные понятия языка JavaScript:программа, типы данных
19. Операторы языка JavaScript.
20. Способы внедрения JavaScript в html-документы.
21. Переменные в JavaScript.
22. Выражения в JavaScript.
23. Условные операторы в JavaScript.
24. Циклы в JavaScript
25. Функции в JavaScript.
26. Массивы в JavaScript.
27. Объекты в JavaScript. Иерархия объектов

28. События в JavaScript.
29. Web-сервер Apache. Характеристика и назначение.
30. Язык PHP. Характеристика языка. Базовый синтаксис PHP.
31. Переменные в PHP
32. Константы в PHP.
33. Выражения в PHP.
34. Операции в PHP.
35. Условные операторы в PHP
36. Организация циклов в PHP.
37. Функции в PHP.
38. Строковые функции в PHP.
39 Cookies. Организация cookies
40. Безопасность сетей. Стандарты защиты информации на уровне операционной системы.

Контрольные вопросы для проверки УМЕТЬ
1 объявить переменную каждого из поддерживаемых PHP типов данных, исследовать поведение PHP при выполнении всех видов арифметических операций со всеми объявленными переменными
2 написать скрипт, получающий в качестве параметра командной строки десятичное число и представляющий его в системах счисления от двоичной до 16-тиричной.
3. написать функцию, определяющую точный возраст человека (с точностью до одного дня) по его дате рождения. Дату рождения получать через веб-форму.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Перечень заданий к практическим работам
Раздел 1. Введение в Web-технологии.
Практическая работа №1 и вопросы теста даны в Приложение №4
Раздел 2. Практическая работа №2 и вопросы теста даны в Приложение №5
Практическая работа №3 Разработка серверных приложений на языке PHP.
Практическая работа №2 и вопросы теста даны в Приложение №6

Зачет с оценкой

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тест
Практическая работа
Зачет
Виды шкал оценивания представлены в Приложении 1.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Изучение дисциплины студентами осуществляется в форме лекций, практических анятий в аудиторных условиях (компьютерные классы) и в процессе самостоятельной работы, контроля знаний
6.3.1.2	Теоретическая информация, по мере возможности, представляется в виде компьютерных презентаций с
6.3.1.3	использованием мультимедийных средств.
6.3.1.4	Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами с
6.3.1.5	необходимыми параметрами и с установленным необходимым программным обеспечением. Используется
6.3.1.6	Интернет для получения дополнительной информации. Используется дискуссионный метод проведения занятий,
6.3.1.7	где студенты могут высказать свое мнение по обсуждаемой проблеме.
6.3.1.8	Защита практических работ проводится в виде собеседования с преподавателем по теории и программной
6.3.1.9	реализации работы.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Для изучения дисциплины и подачи лекционного материала используется аудиторный фонд университета, в том числе оснащенный мультимедийным проектором и интерактивной доской.
7.2	Для выполнения практических заданий необходима учебная лаборатория оснащенная:
7.3	ПК-10 шт;

7.4	сервер -1;
7.5	компьютер преподавателя -1;
7.6	интернет со скоростью 70 Мбит/сек;
7.7	зона WiFi
7.8	локальная сеть в учебной лаборатории

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

Технологическая карта дисциплины представлена в Приложении №2
Дисциплина "Технология разработки Web-приложений" изучается в 7 семестре и состоит из трех модулей;
Модуль 1 "Введение в Web-технологии".
Текущий контроль - Практическая работа -минимум 7 баллов, максимум 15 баллов.
Рубежный контрь - Тест -минимум 3 баллов, максимум 5 баллов.
Сдача модуля происходит на 4 неделе.
Модуль 2 "Клиентские Windows приложения на языке JavaScriipt".
Текущий контроль - Практическая работа -минимум 12 баллов, максимум 20 баллов.
Рубежный контрь - Тест -минимум 3 баллов, максимум 5 баллов.
Сдача модуля происходит на 10 неделе.
Модуль 3 "Разработка серверных приложений на языке PHP.".
Текущий контроль - Практическая работа -минимум 12 баллов, максимум 20 баллов.
Рубежный контрь - Тест -минимум 3 баллов, максимум 5 баллов.
Сдача модуля происходит на 15 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 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. Подготовка к практическим занятиям:
   1. Перед посещением практического занятия изучить теорию вопроса, предполагаемого к исследованию.
   2. Проверять свои знания, умения и навыки при решении задач на практических занятиях.

5. 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?.
6. 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.