

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа электроники и
компьютерных наук

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе
электронного документооборота
ЮУрГУ
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Голлай А. В.
Пользователь: gollaiav
Дата подписания: 17.12.2021

А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.0.18 Программирование на платформе ASP.NET
для направления 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные
технологии
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Системное программирование**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,
утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 811

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.

Л. Б. Соколинский

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе
электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Соколинский Л. Б.
Пользователь: leonid.sokolinsky
Дата подписания: 16.12.2021

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доц., доцент

А. Т. Латипова

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе
электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Латипова А. Т.
Пользователь: latipovaat
Дата подписания: 05.12.2021

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
д.физ.-мат.н., проф.

Л. Б. Соколинский

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе
электронного документооборота
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Соколинский Л. Б.
Пользователь: leonid.sokolinsky
Дата подписания: 16.12.2021

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: освоение современной технологии программирования .NET. Задачи изучения дисциплины: 1. Познакомить с архитектурой платформы .NET. 2. Познакомить с одним из основных направлений технологии .NET – технологией веб-программирования ASP.NET.

Краткое содержание дисциплины

В рамках курсах студенты изучат основные подходы технологии программирования .NET: веб-формы и компоненты фреймворка .NET, основы ASP.Core, внедрение зависимости, связующее программное обеспечение, обработка событий, исключений и ошибок, работа со статичными файлами, применение Razor Pages, обеспечение безопасности в ASP.Core.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	Знает: стандарты построения веб-сервисов с использованием технологии ASP.NET Умеет: выполнять проектирование веб-сервисов Имеет практический опыт: владения навыками создания веб-сервиса по технологии ASP.NET с применением стандартов
ОПК-2 Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	Знает: архитектуру платформы .NET, синтаксис и семантику языка C#, основы технологии ASP.Net Умеет: создавать динамический веб-сайт с использованием технологии ASP.NET Имеет практический опыт: навыками конфигурирования ASP.NET приложения, навыками создания пользовательских элементов управления, навыками доступа к данным с использованием технологии ADO.NET
ОПК-5 Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Знает: знать общие стандарты спецификации разрабатываемого программного обеспечения с применением технологии ASP.NET для командной разработки Умеет: выполнять техническую документацию на создаваемое командой программное обеспечение с применением технологии ASP.NET Имеет практический опыт: владения навыками разработки документации для программы, разрабатываемой командой

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>			
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачету	8,75	8,75	
Семестровое задание	45	45	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-		зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в ASP.Net	1	1	0	0
2	Веб-формы и модели компонентов	8	2	6	0
3	Основы технологии ASP.Core	8	2	6	0
4	Внедрение зависимостей	6	2	4	0
5	Связующее программное обеспечение	2	2	0	0
6	Обработка событий, исключений и ошибок	8	2	6	0
7	Работа со статичными файлами	6	2	4	0
8	Основы технологии Razor Pages	8	2	6	0
9	Обеспечение безопасности в технологии ASP.Core	1	1	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов

1	1	Введение в ASP.Net	1
2	2	Веб-формы и модели компонентов	2
3	3	Основы технологии ASP.Core	2
4	4	Внедрение зависимостей	2
5	5	Связующее программное обеспечение	2
6	6	Обработка событий, исключений и ошибок	2
7	7	Работа со статичными файлами	2
8	8	Основы технологии Razor Pages	2
9	9	Обеспечение безопасности в технологии ASP.Core	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Научиться работать в среде Visual Studio, подключать ASP.Core, создавать веб-формы	6
2	3	Применение паттерна Model-View-Controller, добавление и написание исходного кода модели, представления и контроллера	6
3	4	Разработка прототипа приложения для семестрового задания	4
4	6	Обеспечение взаимосвязей между веб-формами, объектами классов и СУБД	6
5	7	Презентация приложения, разработанного в ходе семестровой работы	4
6	8	Создание приложения Razor Web	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	[Осн. лит., 1], С. 4–65.	2	8,75
Семестровое задание	[Доп. лит., 2], с. 4–220	2	45

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	2	Бонус	Бонус-рейтинг	-	15	Студент представляет копии документов, зачет	

							подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %. +15 % за победу в олимпиаде международного уровня +10 % за победу в олимпиаде российского уровня +5 % за победу в олимпиаде университетского уровня +1 % за участие в олимпиаде.	
2	2	Промежуточная аттестация	Зачет	-	40		Промежуточная аттестация включает компьютерное тестирование. Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится во время зачета. Тест состоит из 12 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. За правильный ответ на вопросы 5-12дается 4 балла, на вопросы 1-4дается 2 балла. На ответы отводится 40 мин. На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 % Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 % Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом).	зачет
3	2	Текущий контроль	Практическая работа 1 по созданию веб-формы	7,5	10		Выполнены все задания практической работы, даны ответы на все вопросы - 10 баллов; Задания выполнены, но имеются замечания по одному из заданий №10-14, даны ответы на все вопросы - 9 баллов; Задания выполнены, но имеются замечания по двум заданиям №10-14, даны ответы на все вопросы - 8 баллов; Задания выполнены, но имеются замечания по трем заданиям №10-14,	зачет

							даны ответы на все вопросы - 7 баллов; Имеются замечания в программном коде по четырем заданиям №10-14, даны не все ответы на вопросы - 6 баллов; Имеются замечания в программном коде по пяти заданиям №10-14, даны не все ответы на вопросы - 5 баллов; Имеются серьёзные замечания в программном коде для заданий №10-14, студент очень плохо отвечает на вопросы - 4 балла; Имеются серьёзные замечания в программном коде для заданий №10-14, отсутствуют ответы на вопросы - 3 балла; Программный код написан, но реализует только задания №1-9, студент очень плохо отвечает на вопросы - 2 балла; Программный код написан, но не реализует только задания №1-9, отсутствуют ответы на вопросы - 1 балла; Задание не выполнено – 0 баллов.	
4	2	Текущий контроль	Практическая работа 2 по созданию веб-приложения	7,5	10	Выполнены все задания практической работы, даны ответы на все вопросы - 10 баллов; Задания выполнены, но имеются замечания по одному из заданий №2-6, даны ответы на все вопросы - 9 баллов; Задания выполнены, но имеются замечания по двум заданиям №2-6, даны ответы на все вопросы - 8 баллов; Задания выполнены, но имеются замечания по трем заданиям №2-6, даны ответы на все вопросы - 7 баллов; Имеются замечания в программном коде по четырем заданиям №2-6, даны не все ответы на вопросы - 6 баллов; Имеются замечания в программном коде по пяти заданиям №2-6, даны не все ответы на вопросы - 5 баллов; Имеются серьёзные замечания в программном коде для заданий №2-6, студент очень плохо отвечает на вопросы - 4 балла; Имеются серьёзные замечания в программном коде для заданий №2-6, отсутствуют ответы на вопросы - 3 балла; Программный код написан, но реализует только задание №1-2, студент очень плохо отвечает на вопросы - 2 балла; Программный код написан, но не реализует только задание №1, отсутствуют ответы на вопросы - 1 балла; Задание не выполнено – 0 баллов.	зачет	
5	2	Текущий контроль	Практическая работа 3 по MVC	7,5	10	Выполнены все задания практической работы, даны ответы на все вопросы - 10 баллов;	зачет	

6	2	Текущий контроль	Практическая работа 4 по приложениям Razor	7,5	10	<p>Задания выполнены, но имеются замечания по одному из заданий №2-4, даны ответы на все вопросы - 9 баллов;</p> <p>Задания выполнены, но имеются замечания по двум заданиям №2-4, даны ответы на все вопросы - 8 баллов;</p> <p>Задания выполнены, но имеются замечания по трем заданиям №2-4, даны ответы на все вопросы - 7 баллов;</p> <p>Имеются замечания в программном коде по заданиям №1-4, даны не все ответы на вопросы - 6 баллов;</p> <p>Имеются серьёзные замечания в программном коде по заданиям №1-4, даны не все ответы на вопросы - 5 баллов;</p> <p>Имеются серьёзные замечания в программном коде для заданий №1-4, студент очень плохо отвечает на вопросы - 4 балла;</p> <p>Имеются серьёзные замечания в программном коде для заданий №1-4, отсутствуют ответы на вопросы - 3 балла;</p> <p>Программный код написан, но реализует только загрузку проекта для задания №1, студент очень плохо отвечает на вопросы - 2 балла;</p> <p>Программный код написан, но реализует только загрузку проекта для задания №1, отсутствуют ответы на вопросы - 1 балла;</p> <p>Задание не выполнено – 0 баллов.</p>		

						только задание №1-2, студент очень плохо отвечает на вопросы - 2 балла; Программный код написан, но не реализует только задание №1, отсутствуют ответы на вопросы - 1 балла; Задание не выполнено – 0 баллов.	
7	2	Текущий контроль	Семестровое задание	30	30	<p>Баллы начисляются за каждый этап выполнения семестрового отчета (длительность этапа 2 недели):</p> <p>1 этап. Выбрать вариант и членов команды: 0 баллов - не выполнено задание, 1 балл - задание выполнено частично, 2 балла - задание выполнено.</p> <p>2 этап. Сделать черновик стартовой страницы и рассказать о предполагаемом функционале: 0 баллов - не выполнено задание, 1 балл - имеются серьезные замечания, 2 балла - имеются небольшие замечания, 3 балла - задание выполнено.</p> <p>3 этап. Создать прототип обработчика событий для кнопок и других средств управления на стартовой странице: 0 баллов - не выполнено задание, 1 балл - имеются серьезные замечания, 2 балла - имеются небольшие замечания, 3 балла - задание выполнено.</p> <p>4 этап. Разработать структуру данных: 0 баллов - не выполнено задание, 1 балл - имеются серьезные замечания, 2 балла - имеются небольшие замечания, 3 балла - задание выполнено.</p> <p>5 этап. Представить полностью программное обеспечение: 0 баллов - не выполнено задание, , 1 балл - имеются серьезные замечания, 2 балла - реализован не весь требуемый функционал, 3 балла - имеются небольшие замечания, 4 балла - задание выполнено.</p> <p>6 этап. Сделать презентацию проекта: 0 баллов - не выполнено задание, 1 балл - в презентации мало скрин-шотов, не демонстрируется реальная работа программы, не даны ответы на все вопросы,</p> <p>2 балла -в презентации мало скрин-шотов, не демонстрируется реальная работа программы, не даны ответы на большинство вопросов,</p> <p>3 балла -в презентации мало скрин-шотов, не демонстрируется реальная работа программы, даны ответы на большинство вопросов,</p> <p>4 балла -в презентации мало скрин-шотов, не демонстрируется реальная работа программы, даны ответы на все вопросы,</p>	зачет

					<p>5 баллов - в презентации мало скриншотов, демонстрируется реальная работа программы, не даны ответы на все вопросы,</p> <p>6 баллов - в презентации мало скриншотов, демонстрируется реальная работа программы, не даны ответы большинство вопросов,</p> <p>7 баллов - в презентации мало скриншотов, демонстрируется реальная работа программы, даны ответы на большинство вопросов,</p> <p>8 баллов - в презентации мало скриншотов, демонстрируется реальная работа программы, даны ответы на все вопросы,</p> <p>9 баллов - презентация достаточно полная, демонстрируется реальная работа программы, даны ответы на большинство вопросов,</p> <p>10 баллов - презентация достаточно полная, демонстрируется реальная работа программы, даны ответы на все вопросы,</p> <p>7 этап. Разработать документацию по проекту: 0 баллов - не выполнено задание, 1 балл - приведен только текст программы с незначительным числом комментариев, 2 балла - приведен достаточно полно комментированный исходный код без описания интерфейса и структуры данных, 3 балла - приведен достаточно полно комментированный исходный код с описанием интерфейса, 4 балла - приведен достаточно полно комментированный исходный код с описанием структуры данных, 5 баллов - приведен достаточно полно комментированный исходный код с описанием интерфейса и структуры данных.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>Промежуточная аттестация включает компьютерное тестирование. Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводятся во время зачета. Тест состоит из 12 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. За правильный ответ на вопросы 5-12дается 4 балла, на вопросы 1-4 дается 2 балла. На ответы отводится 40 мин. На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания</p>	<p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>

	результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 % Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 % Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом).	
--	--	--

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
ОПК-1	Знает: стандарты построения веб-сервисов с использованием технологии ASP.NET	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
ОПК-1	Умеет: выполнять проектирование веб-сервисов	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
ОПК-1	Имеет практический опыт: владения навыками создания веб-сервиса по технологии ASP.NET с применением стандартов	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
ОПК-2	Знает: архитектуру платформы .NET, синтаксис и семантику языка C#, основы технологии ASP.NET	+			+++	+++	+++	+++
ОПК-2	Умеет: создавать динамический веб-сайт с использованием технологии ASP.NET	++			+++	+++	+++	+++
ОПК-2	Имеет практический опыт: навыками конфигурирования ASP.NET приложения, навыками создания пользовательских элементов управления, навыками доступа к данным с использованием технологии ADO.NET	+			+++	+++	+++	+++
ОПК-5	Знает: знать общие стандарты спецификации разрабатываемого программного обеспечения с применением технологии ASP.NET для командной разработки	+				+		
ОПК-5	Умеет: выполнять техническую документацию на создаваемое командой программное обеспечение с применением технологии ASP.NET	+					+	
ОПК-5	Имеет практический опыт: владения навыками разработки документации для программы, разрабатываемой командой	+						+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по практическим занятиям

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Головина, Е. Ю. Основы программирования на Visual Basic .NET : учебное пособие / Е. Ю. Головина. — Уфа : УГНТУ, 2019. — 66 с. — ISBN 978-5-7831-1910-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179273 .
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Базы данных. Разработка клиентских приложений на платформе .net . — Рязань : РГРТУ, 2017. — 231 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168303

Перечень используемого программного обеспечения:

1. РСК Технологии-Система "Персональный виртуальный компьютер" (ПВК) (MS Windows, MS Office, открытое ПО)(бессрочно)
2. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары		Компьютер с настроенным доступом к системе ПВК
Лекции		Компьютер с установленным MS Office