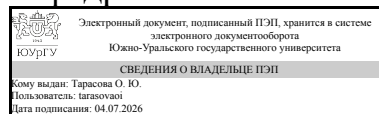


УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



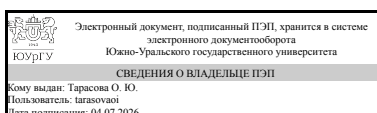
О. Ю. Тарасова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.14 Основы программирования на платформе .NET
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математика и вычислительная техника

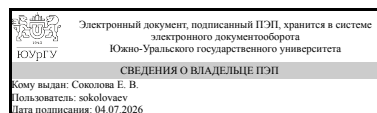
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
к.физ.-мат.н., доц.



О. Ю. Тарасова

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



Е. В. Соколова

1. Цели и задачи дисциплины

Освоение одной из современных платформ разработки с открытым исходным кодом для создания различных типов приложений. Развитие навыков проектирования приложений с учетом современных тенденций разработки программного обеспечения. Задачи курса: – рассмотреть сущность, устройство, уровень развития платформы .NET, – применять современные возможности, предоставляемые платформой .NET, – использовать средства и приемы проектирования и разработки приложений для платформы .NET.

Краткое содержание дисциплины

Архитектура платформы .NET, основы технологии программирования .Net. Синтаксис и семантика языка C# и современные нововведения. Архитектурные шаблоны и паттерны проектирования в .Net. Система контроля версий. Создание динамических веб-сайтов с использованием технологии ASP.NET Core. Облачные сервисы Azure.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 анализировать требования к программному обеспечению и готовность обосновывать принимаемые проектные решения	Знает: сущность, устройство, уровень развития платформы .NET Умеет: применять современные возможности, предоставляемые платформой .Net Имеет практический опыт: использования средств и приемов проектирования и разработки приложений для платформы .Net

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Объектно-ориентированное программирование, Практикум по объектно-ориентированному программированию	Программная инженерия в решении прикладных задач, Основы документирования программных продуктов, Программная инженерия, Программирование на языке Java, Практикум по виду профессиональной деятельности, Теория, методы и средства параллельной обработки информации, Программирование параллельных программных приложений, Теория автоматов и формальных языков, Производственная практика (преддипломная) (8 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Практикум по объектно-ориентированному программированию	Знает: концепцию объектно-ориентированного программирования и соответствующие требования к программному обеспечению Умеет: применять объектно-ориентированный язык программирования, современную среду разработки для решения задач профессиональной деятельности и обосновывать принимаемые проектные решения Имеет практический опыт: разработки программных решений в соответствии с требованиями применения объектно-ориентированного подхода
Объектно-ориентированное программирование	Знает: составные части объектно-ориентированной парадигмы программирования; основы объектно-ориентированного языка программирования, концепцию объектно-ориентированного программирования и соответствующие требования к программному обеспечению Умеет: применять объектно-ориентированную декомпозицию задач; разрабатывать объектно-ориентированные библиотеки, применять объектно-ориентированный язык программирования, современную среду разработки для решения задач профессиональной деятельности и обосновывать принимаемые проектные решения Имеет практический опыт: разработки программ в объектно-ориентированной парадигме, разработки программных решений в соответствии с требованиями применения объектно-ориентированного подхода

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5

Подготовка к экзамену	24,5	24.5
Подготовка к ПЗ	45	45
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	C# и платформа .Net	15	8	7	0
2	Архитектурные шаблоны и паттерны проектирования в .Net	18	8	10	0
3	Основы технологии ASP.Net Core	14	4	10	0
4	Перспективные направления развития технологии.Net	17	12	5	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в технологию .Net	2
2	1	История развития технологии .Net и современные нововведения	2
3	1	Система контроля версий – git	4
4	2	Архитектурные шаблоны	2
5	2	Паттерны проектирования	6
6	3	Web-платформа ASP.NET	4
7	4	Обзор облачных сервисов – Microsoft Azure	4
8	4	Асинхронное программирование	4
9	4	Перспективные направления платформы .Net	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Применение технологии LINQ при формировании запросов	2
2	1	Работа с Git	5
3	2	Паттерны программирования (I)	5
4	2	Паттерны программирования (II)	5
5	3	Шаблон проектирования MVC в ASP.Net Core	5
6	3	Шаблон проектирования Net.	5
7	4	Асинхронное программирование	2
8	4	Сервисы Azure	3

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 экзамену	все + лекционный материал	5	24,5
Подготовка к ПЗ	[ЭЛ 1 стр 89-130, 140-203, 216-328] [ЭЛ 2 187-196] [ЭЛ 3 12-22, 23-31, 38-47, 50-59] [ЭЛ 4 39-54, 191-201, 245-250] [ЭЛ 5 73-82] [ЭЛ 7 83-99]	5	45

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	Применение технологии LINQ при формировании запросов	6	30	Задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 1 балла. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 30 баллов. Минимальный балл — 18 баллов.	экзамен
2	5	Текущий контроль	Git. Знакомство и создание репозитория	4	20	Задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 20 баллов. Минимальный балл — 12 балла.	экзамен
3	5	Текущий контроль	Git. Работа с файлами и откат изменений	9	45	Задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 45 баллов. Минимальный балл — 27 балла.	экзамен

4	5	Текущий контроль	Git. Работа с удаленным репозиторием	1	4	Задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 20 баллов. Минимальный балл — 12 балла.	экзамен
5	5	Текущий контроль	Git. Ветвления и слияния	1	7	Задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 35 баллов. Минимальный балл — 21 балла.	экзамен
6	5	Текущий контроль	Git и Visual Studio	5	25	Задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 25 баллов. Минимальный балл — 15 балла.	экзамен
7	5	Текущий контроль	Паттерны программирования	2	10	UML диаграмма отражает решение: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. UML диаграмма оформлена: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Программа выполнена: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 10 баллов. Минимальный балл — 6 балла.	экзамен
8	5	Текущий контроль	Шаблон проектирования MVC в ASP.Net	3	30	Рассмотренное задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) –	экзамен

			Core			1 балла. Самостоятельное задание выполнено: – полностью – 5 баллов, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла. Отчет оформлен: – полно и корректно – 6 баллов, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 30 баллов. Минимальный балл — 18 баллов.	
9	5	Текущий контроль	Асинхронное программирование	1	5	Задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 5 баллов. Минимальный балл — 3 балла.	экзамен
10	5	Текущий контроль	Сервисы Azure	3	15	Задание выполнено: – полностью – 3 балла, – частично (допущена 1 неточность) – 2 балла, – выборочно (допущено не более 2 неточностей) – 1 балл. Отчет оформлен: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Максимальный балл — 15 баллов. Минимальный балл — 9 баллов.	экзамен
11	5	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	10	Тема проработана: – полностью самостоятельно – 3 балла, – частично (допущено единичное заимствование) – 2 балла, – выборочно (допущено более 2 заимствований) – 1 балл. Доклад излагается: – исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно – 3 балла, – грамотно и по существу, допуская несущественные неточности – 2 балла, – допускает неточности, некорректные формулировки – 1 балл. Презентационные материалы оформлены: – полно и корректно – 2 балла, – с неточностью – 1 балл. Отчет оформлен: – с соблюдением правил оформления – 2 балла, – с незначительными отклонениями от правил – 1 балл.	экзамен

					Максимальный балл — 10 баллов Минимальный балл — 6 баллов	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится в виде защиты экзаменационных заданий. Экзаменационное задание выполняется по выбранной студентом тематике и согласовывается с преподавателем. Результат выполнения – доклад с мини презентацией и записка, включающая обзор теории по теме, примеры кода и результаты тестирования с пояснениями.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-1	Знает: сущность, устройство, уровень развития платформы .NET	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+
ПК-1	Умеет: применять современные возможности, предоставляемые платформой .Net	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+
ПК-1	Имеет практический опыт: использования средств и приемов проектирования и разработки приложений для платформы .Net	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+

Типовые контрольные задания по каждому 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:

- Соколова, Е.В. Методические указания к практическим занятиям «Краткий конспект и задания по Git» [Электронный ресурс] – Текст : электронный // Локальная сеть филиала. — Т://Соколова/Основы .NET/Git

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

- Соколова, Е.В. Методические указания к практическим занятиям «Краткий конспект и задания по Git» [Электронный ресурс] – Текст : электронный // Локальная сеть филиала. — Т://Соколова/Основы .NET/Git

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
2	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469982

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)
4. ABBYY-FineReader 8(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
Лекции	203 (3)	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт).
Самостоятельная работа студента	203 (3)	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт).
Практические занятия и семинары	203 (3)	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung

	720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт).
--	---