

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.02.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектный практикум 1

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
Цифровая трансформация бизнеса

Форма обучения: заочная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	10,25	10,25
Самостоятельная работа	202	202
Контроль	3,75	3,75
Итого	216	216

Рабочую программу составил:

старший преподаватель Любивая Т.Г.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2020 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование компетенций в области методологии и инструментов реализации фаз жизненного цикла информационных систем (ИС).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к Б1 «Дисциплины (модули)» (Часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина: Базы данных и управление данными, Информационные системы и технологии, Управление требованиями к программному обеспечению.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины: Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению.	ПК-1.1. Знает стадии создания ИС; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ПО. ПК-1.2. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ПО; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ПО. ПК-1.3. Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования стандартов ПО.	Знать: <ul style="list-style-type: none">– методологии и методы структурного анализа процессов предметной области;– методологии и методы объектно-ориентированного анализа процессов предметной области;– программные средства структурного и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов;– методы формирования требований к ИС. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– создавать модели бизнес-процессов на базе методологий структурного анализа;– создавать модели бизнес-процессов на базе методологий объектно-ориентированного анализа;– выполнять выбор методологии для анализа бизнес-процессов;– работать в различных программных средствах моделирования бизнес-процессов. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– методами и инструментальными средствами анализа бизнес-процессов предметной области.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения.	<p>ПК-2.1. Знает методики расчета экономической эффективности ПО и технологий, а также объектов автоматизации.</p> <p>ПК-2.2. Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов.</p> <p>ПК-2.3. Владеет методами анализа преимущества и недостатков существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатков различных способов приобретения ПО для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экономико-математические методы стоимостных и финансовых показателей проекта; – требования к содержанию основных документов, разрабатываемых при создании ИС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современные математические методы количественных оценок стоимости проекта ИС и его финансовых показателей; – составлять техническое задание. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки экономических и финансовых показателей проекта ИС с использованием современных информационных технологий; – навыками разработки технического задания на создание ИС.
ПК-3. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	<p>ПК-3.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.</p> <p>ПК-3.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки прикладного программного обеспечения; – методами адаптации прикладного программного обеспечения.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-4. Способен моделировать прикладные бизнес-процессы и предметную область.	<p>ПК-4.1. Знает методы формального описания бизнес- процессов, методы моделирования прикладных бизнес-процессов и предметной области.</p> <p>ПК-4.2. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных бизнес-процессов и предметной области.</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками построения моделей прикладных бизнес-процессов и предметной области.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы моделирования бизнес-процессов предметной области. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать модели бизнес-процессов предметной области. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками построения моделей бизнес-процессов предметной области.
ПК-5. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	<p>ПК-5.1. Знает типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа; виды угроз информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; принципы защиты информации и обеспечения информационной безопасности; об угрозах информационной безопасности и их источниках.</p> <p>ПК-5.2. Умеет осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС.</p> <p>ПК-5.3. Владеет основными положениями теории информационной безопасности информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных; методами обеспечения информационной безопасности; средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности.</p>	<p>Знать;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды угроз информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять угрозы информационной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами обеспечения информационной безопасности.

4. Структура и содержание дисциплины «Проектный практикум 1»

Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Лекция	Лекция 1. Особенности и типы проектов информационных систем. Стандарты проектирования информационных систем	4	0,5		-	
Практ. занятие	Практическое занятие 1 «Стандарты проектирования информационных систем»	4	1	10		Отчет по практической работе
Лекция	Лекция 2. Методология структурного анализа	4	0,5		-	
Практ. занятие	Практическое занятие 2 «Методология структурного анализа»	4	1	20	-	Отчет по практической работе
Лекция	Лекция 3. Методология объектно-ориентированного анализа	4	1		-	
Практ. занятие	Практическое занятие 3 «Методология объектно-ориентированного анализа»	4	2	20	-	Отчет по практической работе
Лекция	Лекция 4. Управление рисками в проектах	4	1		-	
Практ. занятие	Практическое занятие 4. «Управление рисками в проектах»	4	1	20	-	Отчет по практической работе
Лекция	Лекция 5. Управление стоимостью проекта информационной системы	4	1		-	
Практ. занятие	Практическое занятие 5. «Управление стоимостью проекта»	4	1	30	-	Отчет по практической работе
Самост. работа	Изучение лекционного материала.	4	202		-	
Пром. аттест.		4	0,25		-	
Контроль		4	3,75			
	Итого		216	100		

Схема расчета итогового балла: Текущий рейтинг (практические занятия) + Результат итогового теста, полученная сумма делится на 2.

5. Образовательные технологии

В рамках изучения дисциплины предусмотрена технология дистанционного обучения в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы студентов.

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Студентам следует:

- при подготовке к занятиям обязательно использовать не только учебную литературу, но и другие источники;
- обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

6.2. Рекомендации по подготовке к итоговой сдаче дисциплины

Подготовка к итоговой сдаче дисциплины способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств к зачету

Семестр	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Отчеты по практическим занятиям
4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Вопросы к зачету

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

Комплект отчетов по практическим занятиям

Практическое занятие 1 «Стандарты проектирования информационных систем»

Содержание отчета по практическому занятию №1:

- титульный лист;
- задание;
- порядок выполнения задания;
- ответы на контрольные вопросы.

Практическое занятие 2 «Методология структурного анализа»

Содержание отчета по практическому занятию №2:

- титульный лист;
- задание;
- порядок выполнения задания;
- ответы на контрольные вопросы.

Практическое занятие 3 «Методология объектно-ориентированного анализа»

Содержание отчета по практическому занятию №3:

- титульный лист;
- задание;
- порядок выполнения задания;
- ответы на контрольные вопросы.

Практическое занятие 4. «Управление рисками в проектах»

Содержание отчета по практическому занятию №4:

- титульный лист;
- задание;
- порядок выполнения задания;
- ответы на контрольные вопросы.

Практическое занятие 5. «Управление стоимостью проекта»

Содержание отчета по практическому занятию №5:

- титульный лист;
- задание;
- порядок выполнения задания;
- ответы на контрольные вопросы.

Требования к оформлению

Отчет по практическому занятию выполняется в электронном виде. При оформлении отчёта используется сквозная нумерация страниц, считая титульный лист первой страницей. Номер страницы на титульном листе не ставится. Номера страницы ставятся по центру вверху.

При оформлении отчёта выполняются следующие требования:

- тип шрифта – Times New Roman, отступ абзаца 1.25 см, полуторный междустрочный интервал;
- для заголовков: полужирный шрифт, 12 пт, центрированный;
- для основного текста: размер шрифта 12 пт, выравнивание по ширине;
- поля: левое – 2 см, правое, верхнее и нижнее – 1 см.

Критерии оценки за отчеты по практическим работам

Отчет со всеми выполненными заданиями – максимальный балл. За каждое невыполненное задание снимаются баллы в соответствии с объемом заданий на практическое занятие.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 4

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Особенности и типы проектов информационных систем.
2.	Стандарты проектирования информационных систем.
3.	Модели жизненного цикла.

№ п/п	Вопросы к зачету
4.	Стадии создания автоматизированных систем.
5.	Классификация информационных систем.
6.	Управление качеством информационных систем.
7.	Методология структурного анализа.
8.	Методология объектно-ориентированного анализа.
9.	Сравнительный анализ структурного и объектно-ориентированного подходов.
10.	Анализ и оценка проектных рисков.
11.	Методы оценки стоимости проектов.
12.	Методы оценки эффективности проектов.

Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
4	Зачет (по накопительному рейтингу)	зачтено	от 40 до 100 баллов
		не зачтено	менее 40 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Заботина Н. Н.	Проектирование информационных систем	Учебное пособие	2020	ЭБС Znanium
2.	Ипатова Э. Р.	Методологии и технологии системного проектирования информационных систем	Учебник	2021	ЭБС Znanium
3.	Сысоева Л. А.	Управление проектами информационных систем	Учебное пособие	2021	ЭБС Znanium

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Николаев М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Учебное пособие	2020	ЭБС IPRbooks
2.	Романова М. В.	Управление проектами	Учебное пособие	2020	ЭБС Znanium
3.	Тихомирова О. Г.	Управление проектами: практикум	Учебное пособие	2021	ЭБС Znanium

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ИНТУИТ. Национальный открытый университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
- Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Ramus Education	Freeware
2.	StarUML	Freeware

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-807).	Экран телевизионный, системный блок.