

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Инженерно-производственная подготовка			
Направление подготовки/ специальность	09.03.03 Прикладная информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика		
Специализация	Прикладная информатика (в экономике)		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	9,10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	15 10/5		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	2	
	Практические занятия	28	
	Лабораторные занятия	0	
	ВСЕГО	30	
Самостоятельная работа, ч			510
ИТОГО, ч			540

Вид промежуточной аттестации	Диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
---------------------------------	------------------	---------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК (У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	P2 P11	ОПК(У)-1.У2	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла на основе применения международных норм и стандартов
			ОПК(У)-1.31	Методы формирования требований к ИС, классические подходы к разработке технического задания и современные гибкие подходы к процессу проектирования ИС
ОПК (У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	P1 P5 P11	ОПК(У)-2.37	Показатели качества и эффективности функционирования вычислительных систем
ОПК (У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	P1 P5	ОПК(У)-3.В6	Опыт работы в системах программирования на алгоритмическом языке высокого уровня; процессом подготовки и решения задач на ВС
			ОПК(У)-3.В7	Использовать математические модели и методы для анализа, расчетов, оптимизации детерминированных и случайных процессов в экономике; решения формализуемых задач в экономике
			ОПК(У)-3.В15	Методами описания схем баз данных, методами работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
			ОПК(У)-3.В18	Современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда
			ОПК(У)-3.В27	Опыт решения формализуемых и трудноформализуемых задач, а также проектирования информационных процессов
			ОПК(У)-3.У7	Выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области
			ОПК(У)-3.У15	Разрабатывать инфологические и датологические схемы баз данных; работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации
			ОПК(У)-3.У16	Использовать информационные технологии и знания общей информационной ситуации, информационных ресурсов в предметной области, формулировать задачи информационных систем и технологий. Структурировать экономическую информацию и определять фазы её преобразования с помощью ИС
			ОПК(У)-3.У21	Использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем
			ОПК(У)-3.У25	Умеет разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области прикладного программного обеспечения
			ОПК(У)-3.У27	Пользоваться информационно-поисковыми средствами локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей
			ОПК(У)-3.36	Назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи информации, принципы разработки программ

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
			ОПК(У)-3.315	Модели данных; архитектуру БД; системы управления БД и информационными хранилищами; методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях
			ОПК(У)-3.316	Назначение и виды ИТ и ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС. Основные задачи по управлению экономическим объектом, решаемые с помощью экономических ИС
ПК (У)-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования информационной системе	P1, P2, P5	ПК (У)-1.B1	Инструментальными средствами и технологиями проектирования ИС
			ПК (У)-1.B2	Навыками конфигурирования вычислительных систем и сетей различного назначения
			ПК (У)-1.Y1	Проводить анализ предметной области
			ПК (У)-1.Y2	Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС
			ПК (У)-1.31	Принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
ПК (У)-2	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	P2 P3 P4 P6 P7	ПК (У)-2.B1	Анализа рынка программно-технических средств
			ПК (У)-2.B4	Навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных систем и ее компонентов
			ПК (У)-2.B9	Навыками разработки, применения и сопровождения информационных систем и технологий различного класса и назначения в управлении и бизнесе
			ПК (У)-2.Y5	Использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем
			ПК (У)-2.35	Основы архитектуры и современные стандарты процессов взаимодействия вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
			ПК (У)-2.37	Теорию информационных систем в предметной области; информационные технологии в информационных системах в предметной области
			ПК (У)-2.310	Технические и программные средства реализации информационных процессов; современные операционные среды и области их эффективного применения
ПК (У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	P4	ПК (У)-3.B1	Работать с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, архитектуры ИС
			ПК (У)-3.Y2	Формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий
			ПК (У)-3.31	Современные технологии проектирования и документирования программных комплексов, проектирование обеспечивающих подсистем ИС
ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	P2 P3 P4	ПК(У)-4.Y1	Выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС
			ПК(У)-4.Y2	Применять методы управления на этапах разработки, внедрения и эксплуатации ИТ и ИС
			ПК(У)-4.31	Методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценка затрат проекта и экономической эффективности ИС

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Р3 Р4	ПК(У)-5.В4	Применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений
			ПК(У)-5.31	Методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования
ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Р4	ПК(У)-8.В7	Владеет навыками разработки алгоритмов, программирования, отладки и тестирования информационных систем
			ПК(У)-8.У8	Определять класс и объект, основные принципы объектно-ориентированного программирования, принципы построения классов, критерии проверки правильности построения классов, основные тенденции в области развития технологий объектно-ориентированного программирования
			ПК(У)-8.32	Основных языков структурированного программирования

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Иметь представление о назначении инженерно-производственной подготовки; приобрести умения и навыки научно-исследовательской, проектно-конструкторской, опытно-технологической деятельности.	ОПК (У)-1 ОПК (У)-2 ОПК (У)-3
РД2	проводить анализ предметной области и разрабатывать требования к информационной системе	ПК (У)-1 ПК(У)-5
РД3	Применять методы и средства проектирования информационных систем.	ПК(У)-8 ПК (У)-2
РД4	разрабатывать модель предметной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем.	ПК(У)-4 ПК (У)-3

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Общая характеристика и назначение инженерно-производственной подготовки. Основы научно-исследовательской, проектно-конструкторской, опытно-технологической деятельности.	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	100
Раздел 2. Архитектурные уровни	РД1, РД2		

ИС. Логическая и физическая реализация архитектурных уровней (модели, методы, средства). Технологическое проектирование.		Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	104
Раздел 3. Обеспечение создания информационных систем. Инженерный и технический расчёт.	РД3. РД2		
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	102
Раздел 4. Модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия в информационных системах; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информационных систем	РД4. РД2		
		Практические занятия	6
		Самостоятельная работа	102
Раздел 5. Методы оценки эффективности информационных систем.	РД2		
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	102

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Стреляева А.Е. Документирование управленческой деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Е. Стреляева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра социологии, психологии и права (СОЦ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.1 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m481.pdf>. — Загл. с экрана.)

2. Инженерно-производственная подготовка: методические указания по выполнению инженерно-производственной подготовки для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика (всех форм обучения) / Составители: Захарова А.А., Телипенко Е.В. – Юрга: Изд. ЮТИ ТПУ, 2020. – 24 с.

3. Белов, Владимир Викторович. Проектирование информационных систем : учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / В. В. Белов, В. И. Чистякова. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Академия, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM.. — Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. — Информатика и вычислительная техника. — Библиогр.: с. 345-347. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-7695-7406 Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-31.pdf> (контент)

Дополнительная литература

1. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3713-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122172> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Видеокурс «Модели жизненного цикла и методологии разработки корпоративных систем», автор С.В. Зыков [http://www.intuit.ru/ department/ itmngt/modelifec/](http://www.intuit.ru/department/itmngt/modelifec/).

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Erwin Data Modeler Academic Edition , Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom