МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П.Е. Троян
«19» 12 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
Самостоятельная работа	62	62	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	4	4	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	72	72	часов
		2	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет	1	
Контрольные работы	1	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Троян П.Е.
Должность: Директор департамента образования
Дата подписания: 19.12.2018
Уникальный программный ключ:
1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Томск

Согласована на портале № 65968

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Дать бакалаврам представление об их будущей профессии, профессиональном стандарте, структуре учебной программы и месте каждой из изучаемых дисциплин в общей схеме обучения.
2. Повышение уровня самоорганизации и самореализации обучающихся в рамках образовательного процесса как базиса для успешного личностного и профессионального пути на протяжении всей жизни.

1.2. Задачи дисциплины

1. Знакомство студентов с их будущей профессией, с системой подготовки специалистов и нормативно-правовой базой обеспечения ВПО в России и университета.
2. Знакомство студентов с особенностями выбранного ими направления бакалавриата, с перспективами трудоустройства и дальнейшего образования.
3. Формирование начального представления о современных средствах разработки информационных систем и их применения в современной практике.
4. Адаптация обучающихся к коллективу и образовательному процессу университета.
5. Знакомство с правами и обязанностями студентов ТУСУРа, уставом ТУСУРа.
6. Развитие надпрофессиональных компетенций (soft skills): умение анализировать и презентовать информацию, владение техниками и приемами управления личной эффективностью, проектирование личной траектории образования на основании профессиональных (карьерных) предпочтений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.О.12.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		

Согласована на портале № 65968

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа	Знает методики сбора и обработки информации, современные профессиональные интернет ресурсы для решения поставленных задач
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Умеет применять современные методики поиска необходимой информации, её анализа и синтеза для выполнения задач профессональной деятельности
	УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач	Владеет современными методами поиска, сбора и обработки, первоначальными навыками анализа и синтеза информации; способен самостоятельно генерировать оптимальные варианты решения поставленных задач

Согласована на портале № 65968

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы и принципы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообучения; принципы непрерывного образования / принципы образования в течение всей жизни	Знает основные приемы и принципы тайменеджмента, включая построение дерева целей, целеполагание по системе SMARTцелей; Знает техники управления личной эффективностью, включая способы борьбы с прокрастинацией; Знает права и обязанности студентов и основные возможности, предоставляемые экосистемой ТУСУРа для саморазвития; Знает современную ситуацию на рынке труда в рамках своего направления подготовки и понимает востребованные (актуальные) профессиональные компетенции в текущем периоде и на перспективу; Понимает актуальность и знает инструменты повышения уровня своих компетенций (знаний, умений, навыков) на основе принципов образования в течение всей жизни;
	УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать современные методы и цифровые инструменты тайм-менеджмента для повышения личной эффективности в процессе обучения и профессионального развития	Умеет эффективно планировать собственное время и иные ресурсы в процессе обучения и профессионального развития; Умеет использовать современные методы и цифровые инструменты для повышения (управления) личной эффективностью, включая электронные планировщики (календари)
	УК-6.3. Владеет навыками самодиагностики и рефлексии для корректировки траектории саморазвития и повышения эффективности достижения поставленных перед собой целей и задач; понимает значимость образования в течение всей жизни	Владеет навыками проектирования личной траектории образования на основании профессиональных (карьерных) предпочтений; Владеет навыками самодиагностики и рефлексии; Владеет навыками презентации достигнутых результатов, запланированных на период обучения (семестр), в том числе с использованием цифровых инструментов (электронной презентации, видео-ролика и т.п.)
Общепрофессиональные компетенции		

Согласована на портале № 65968

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основы управления проектами в области ИТ	Знает основные принципы управления командой в проектной деятельности по созданию информационных систем
	ОПК-8.2. Умеет применять принципы документирования этапов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, выявлять главные разделы документирования создаваемой информационной системы в период ее проектирования	Выделяет ключевые компоненты проекта, формирует план реализации проекта, документирует этап разработки технического задания создания информационной системы
	ОПК-8.3. Владеет навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем на стадиях жизненного цикла	Владеет навыками выбора отимального решения на основе анализа рынка аналогов программного обеспечения информационных систем
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает основные инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций в проектах	Знает основы деловых коммуникаций; особенности, виды и формы деловых коммуникаций; коммуникативные барьеры; основные составляющие имиджа делового человека; этические нормы и принципы делового общения; правила и закономерности деловой коммуникации по различным каналам
	ОПК-9.2. Умеет применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Умеет выстраивать дружественные взаимоотношения в коллективе (проектной, академической группе), направленные на достижение общего результата
	ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений в процессе реализации проектов по созданию информационных систем для решения прикладных задач	Владеет навыками устных деловых коммуникаций (публичного выступления, ведения спора, дискуссии); культуры оформления документов и презентаций; применения информационно-коммуникационных технологий для осуществления деловой коммуникации в процессе реализации проектов по созданию информационных систем для решения прикладных задач
Профессиональные компетенции		
-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Согласована на портале № 65968

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	6	6
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	4	4
Контрольные работы	2	2
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	62	62
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	49	49
Подготовка к контрольной работе	13	13
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость (в часах)	72	72
Общая трудоемкость (в з.е.)	2	2

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Основные понятия программной инженерии как промышленной технологии создания программных продуктов	2	-	10	12	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
2 Моделирование бизнес-процессов предметной области		1	10	11	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
3 Модели разработки программного продукта		1	10	11	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
4 Жизненный цикл разработки программного продукта		1	12	13	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
5 Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта		1	10	11	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
6 Управление программными проектами		-	10	10	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
Итого за семестр	2	4	62	68	
Итого	2	4	62	68	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции

Согласована на портале № 65968

1 семестр			
1 Основные понятия программной инженерии как промышленной технологии создания программных продуктов	Определение и особенности программного продукта. Модель технологического процесса создания программного продукта	0	УК-1, УК-6
	Итого	-	
2 Моделирование бизнес-процессов предметной области	Структурный подход к построению моделей бизнес-процессов. Объектно-ориентированная методология построения моделей бизнес-процессов.	1	ОПК-9, УК-1, УК-6
	Итого	1	
3 Модели разработки программного продукта	Каскадная модель. Модель прототипирования. Модель быстрой разработки приложений	1	ОПК-9, УК-6
	Итого	1	
4 Жизненный цикл разработки программного продукта	Стандарты на процессы жизненного цикла разработки программного продукта. Разработка и анализ требований. Понятие и классификация требований. Процессы работы с требованиями. Проектирование программных продуктов. Конструирование программного продукта. Тестирование программного продукта	1	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
	Итого	1	
5 Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта	Ввод в эксплуатацию и сопровождение программного продукта. Продвижение тиражного программного продукта на рынок. Жизненный цикл фазы вывода на рынок	1	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
	Итого	1	
6 Управление программными проектами	Основные понятия и определения. Этапы жизненного цикла программного проекта. Управление содержанием и сроками реализации программного проекта.Управление качеством программного проекта. Управление рисками программного проекта	0	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
	Итого	-	
Итого за семестр		4	
Итого		4	

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6
Итого за семестр		2	
Итого		2	

Согласована на портале № 65968

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5.Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Основные понятия программной инженерии как промышленной технологии создания программных продуктов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	10		
2 Моделирование бизнес-процессов предметной области	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	10		
3 Модели разработки программного продукта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	10		
4 Жизненный цикл разработки программного продукта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	9	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	3	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	12		

Согласована на портале № 65968

5 Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	10		
6 Управление программными проектами	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	8	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	10		
Итого за семестр		62		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		66		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ОПК-8	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
ОПК-9	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
УК-1	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
УК-6	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Ехлаков Ю. П. Введение в профессию : Учебное пособие / Ехлаков Ю. П. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2020. – 126 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

7.2. Дополнительная литература

1. Карасева, О. А. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. А. Карасева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 99 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/142583.

2. Семенова, Д. М. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. М. Семенова. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 128 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/161237.

Согласована на портале № 65968

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Ехлаков Ю. П. Введение в специальность. Методические указания по организации самостоятельной работы: Методические указания / Ехлаков Ю. П. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 23 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Ехлаков Ю.П. Введение в профессию [Электронный ресурс]: электронный курс. Томск: ФДО, ТУСУР, 2018. (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы),

Согласована на портале № 65968

расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Основные понятия программной инженерии как промышленной технологии создания программных продуктов	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 65968

2 Моделирование бизнес-процессов предметной области	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Модели разработки программного продукта	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Жизненный цикл разработки программного продукта	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 Управление программными проектами	ОПК-8, ОПК-9, УК-1, УК-6	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков

Согласована на портале № 65968

3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. В зависимости от исходных условий состояния ПП модификация программного продукта на этапе эксплуатации для обеспечения продолжения его использования с заданной эффективностью – это
   1) корректирующее; 2) адаптирующее; 3) совершенствующее; 4) профилактическое.
2. Деление потребителей ПП на группы со схожими характеристиками и потребительскими предпочтениями характеризует процесс …
   1) бизнес-анализа рынка; 2) сегментирования рынка; 3)выбора стратегии позиционирования .
3. На какой стадии рынка происходит замедление роста продаж ПП? 1) роста; 2) стагнации;

Согласована на портале № 65968

3) зрелости.

4. какие документы используются в качестве документов, регламентирующих проектную деятельность?
   1) ГОСТ 34.602–89 2) PMBOK 3) ГОСТ 34.003–90 4) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010.
5. Установите последовательность выполнения управленческих процессов проекта.
   1) Инициация; 2) Планирование; 3) Исполнение; 4) Мониторинг и управление; 5) Завершение.
6. В какую в группу процессов входят определение состава и содержания работ проекта и их взаимосвязи, оценка трудоемкости каждой работы, типов и количества необходимых трудовых ресурсов?
   1) инициации; 2) планирования; 3) исполнения; 4) мониторинга и управления; 5) завершения.
7. К какому процессу ЖЦ проекта относятся создание иерархической структуры работ (ИСР)
   1) планирования; 2) мониторинга; 3) исполнения.
8. Какой уровень технологической зрелости компании-разработчика ПП характеризует ситуация, когда технология управления разработкой ПП отличается произвольностью, определены лишь некоторые процессы ЖЦ и успех зависит от компетенции отдельных сотрудников? 1) повторяемый; 2) определенный; 3) начальный.
9. Какую стратегию характеризует стратегия переложение негативных последствий от рискообразующего фактора на третью сторону? 1) уклонения от риска; 2) снижения риска; 3) передачи риска; 4) принятия риска.
10. Программный продукт как объект интеллектуальной собственности характеризуется тем, что …
    1) не исчезает и не изнашивается в процессе использования;
    2) затраты на его изготовление (тиражирование) относительно невысоки;
    3) создание ПП связано с постоянными изменениями набора функций, сроков разработки и затрат;
    4) может обмениваться, но при этом не происходит его полного отчуждения .
11. Какие подходы используются для построения моделей бизнес-процессов получения ПП?
    1) структурные; 2) классические; 3) объектно-ориентированные; 4) системные.
12. На какой стадии ЖЦ определяются задачи архитектурного дизайна и детализированной архитектуры?
    10 формулирования и спецификации требований; 2) проектирования программных продуктов; 3) конструирования жизненного цикла программного продукта.
13. CASE-средства, позволяющие сформировать статистическую модель предметной области, относятся к CASE-средствам ... 1) анализа и проектирования ПП; 2) разработки приложений ; 3) проектирования баз данных.
14. Для чего предназначены CASE-средства документирования? 1) для автоматизации разработки проектной документации на всех фазах ЖЦ ПО; 2) для планирования хода выполнения проекта; 3) для генерации программного кода на различных языках верхнего уровня.
15. Какие диаграммы строятся в методологии IDEF0? 1) диаграммы функционального моделирования; 2) «сущность – связь»; 3) диаграммы потоков данных.
16. Основными понятиями (элементами) диаграммы ERD являются ... 1) входы; 2) сущности; 3) процессы; 4) связи.
17. Объектная модель моделирования бизнеса с помощью языка UML описывает ... 1) функциональность бизнеса; 2) внутреннее устройство бизнеса; 3) построенные модели бизнеса.
18. Необходимость в традиционном документировании процесса ЖЦ ПП с целью определения сформированности ПП является недостатком в модели … 1) прототипирования; 2) каскадной; 3) быстрой разработки приложений.
19. RAD-модель включает фазы ... 1) создания исходного прототипа ПП; 2) составления требований и планирования; 3) составления программы продвижения; 4) пользовательского описания; 5) разработки совместного с конечными пользователями плана проекта.
20. В стандарте IEEE 1074–1997 «Процессы и действия жизненного цикла программного

Согласована на портале № 65968

обеспечения» деятельность, выполняемая в процессе реализации проекта, – именуется ...
1) фаза; 2) процесс; 3) действие.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. К линейным моделям разработки ПП относятся
   1) линейная; 2) каскадная; 3) инкрементная; 4) V-образная.
2. Модель прототипирования рекомендуется применять, когда
   1) требования к ПП максимально конкретизированы, понятны и не изменяются;
   2) выполняется новая, не имеющая аналогов разработка; 3) заказчик неохотно соглашается на фиксированный набор требований;
   4) разрабатывается новая версия уже существующего продукта, с четко определенными вносимыми изменениями;
   5) разработчики не уверены в выбранных решениях относительно характеристик спроектированного ПП.
3. В модели быстрой разработки приложений (RAD) при проектировании и конструировании ПП …
   1) пользователь задействован на всех фазах ЖЦ разработки ПП;
   2) вовлечение пользователя максимальное только в процесс разработки;
   3) представлен процесс разработки независимых фаз, выполняемый последовательно.
4. Содержание ЖЦ разработки ПП в стандарте IEEE 1074–1997 «Процессы и действия жизненного цикла программного обеспечения» описывается следующим набором элементов:
   1) стадия, процесс, деятельность, задача;
   2) фазы, процессы, действия;
   3) стадии, этапы, работы.
5. В группу требований при создании ПП входят
   1) требования к персоналу; 2) к продукту и процессу; 3) к маркетинговому плану; 4) функциональные; 5) системные; 6) нефункциональные; 7) к программе продвижения.
6. Разработка исполняемых программных модулей посредством комбинации кодирования, верификации, модульного тестирования и комплексирования – это процесс ...
   1) определения требований; 2) проектирования; 3) конструирования; 4) тестирования и отладки.
7. Тестирование программного обеспечения – это проверка …
   1) отдельных, изолированных и независимых элементов;
   2) связей и способов взаимодействия компонентов друг с другом;
   3) правильности функционирования в целом, с обнаружением отказов и дефектов и их устранение.
8. В процессе реализации приемки-сдачи разработчик должен …
   1) устранить недочеты, выявленные в процессе тестирования;
   2) установить ПП в программно-аппаратную среду применения;
   3) проверить работоспособность ПП и сравнить результаты с полученными показателями качества (согласно ТЗ);
   4) обеспечить работоспособность ПП при приемо-сдаточных испытаниях;
   5) разработать исполняемые программные модули посредством комбинации кодирования, верификации и др. ;
   6) провести обучение сотрудников заказчика в процессе проведения испытаний.
9. После подписания положительного заключения о приеме-сдаче и документальном подтверждении начала использования ПП начинаются фазы …
   1) инсталляции ПП; 2) ввода в эксплуатацию ПП; 3) сопровождения ПП.
10. В зависимости от исходных условий состояния ПП категория «корректирующее сопровождение» – это модификация ПП …
    1) выполняемая уже после передачи в эксплуатацию для устранения сбоев;
    2) на этапе эксплуатации для обеспечения продолжения его использования с заданной эффективностью;
    3) на этапе эксплуатации для идентификации и предотвращения скрытых дефектов.

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Согласована на портале № 65968

1. Профессиональная деятельность программиста заключается в …
   1) разработке требований и проектировании архитектуры ПП;
   2) концептуальном, функциональном и логическом проектировании систем;
   3) оценке качества разрабатываемого программного продукта путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям;
   4) разработке и отладке программного кода.
2. Какой программный продукт, созданный IT-компаниями, может поставляться пользователям как в виде продажи лицензий, так и в виде услуги?
   1) Программный продукт, созданный по тиражной модели;
   2) Программный продукт, созданный по заказной модели;
   3) Программный продукт, созданный по продуктовой модели;
3. Что позволяет делать с точки зрения разработчика, модель SaaS?
   1) эффективно бороться с нелегальным использованием программного обеспечения, поскольку оно как таковое не попадает к заказчику;
   2) платить не за владение программным обеспечением, а за его аренду;
   3) уменьшить затраты на развертывание и внедрение систем технической поддержки продукта и пользователей .
4. Какая стадия жизненного цикла ПО сождержит такие две составные части, как высокоуровневый дизайн и детализированную архитектуру содержит стадия?
   1) внедрение;
   2) конструирования;
   3) проектирования.
5. Как называется стадия жизненного цикла ПП, заключающаяся в разработке исполняемых программных модулей и разработке технической документации?
   1) формулирования и спецификации требований;
   2) рыночного тестирования и релиза;
   3) ввода в промышленную эксплуатацию и сопровождения;
   4) конструирования.
6. Какие ключевые показатели (метрики) результативности применяются для измерения эффективности бизнес-процесса разработки ПП?
   1) время; 2) легкость в использовании; 3) стоимость; 4) количество; 5) качество.
7. Какие методы проектирования используются при описании бизнес-процессов предметной области?
   1) описательные; 2) структурные; 3) имитационные; 4) объектно-ориентированные.
8. Как называется методология построения диаграмм функционального моделирования в классификации представителей структурной методологии?
   1) методология IDEF0; 2) диаграмма ERD; 3) диаграмма DFD.
9. Какие из приведенных объектов относятся к пассивным объектам при моделировании бизнес-процесса с помощью объектно-ориентированной методологии?
   1) материалы; 2) информационные системы; 3) оборудование; 4) организационные единицы; 5) документы.
10. Какие из перечисленных видов моделей строятся при моделирование бизнеса с помощью UML?
    1) прецедентная модель; 2) объектная модель; 3) информационная модель; 4) имитационной модели; 5) финансовой модели.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами

Согласована на портале № 65968

электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

Согласована на портале № 65968

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 65968

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол № 13 от «22» 11 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АСУ	А.М. Кориков	Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7-a705-2441d49ffeee
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	А.М. Кориков	Согласовано, 9e8ba22e-f8dc-42a7-a705-2441d49ffeee
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82
Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, АСУ	М.В. Григорьева	Разработано, 39e1747f-29b2-46c6-8896-70aa86b28bb6

Согласована на портале № 65968