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: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Системы автоматизированного проектирования**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)**
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

Томск

Согласована на портале № 49286

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Эффективно использовать ресурсы IT-отрасли на будущем месте работы.

1.2. Задачи дисциплины

1. Понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения.
2. Выделять основные тенденции в области эффективного использования ресурсов ITотрасли.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Индекс дисциплины: Б1.О.13.
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		
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	Знать организацию работ с библиографией и поиском научной литературы, электронных научно-образовательных ресурсов и пр.
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Уметь работать с научно-технической литературой; ясно и конкретно излагать материал, связанный с будущей профессиональной деятельностью.
	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	Владеть навыками поиска информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Согласована на портале № 49286

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 этапы жизненного цикла промышленной разработки и области применения прикладных программных продуктов
	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	Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время на основе знания основных этапов жизненного цикла промышленной разработки и области применения прикладных программных продуктов
	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 понимания значимости образования в течение всей жизни
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
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.

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

Согласована на портале № 49286

Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	30	30
Подготовка к контрольной работе	32	32
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	1	8	11	УК-1, УК-6
2 Моделирование бизнес-процессов предметной области		-	8	8	УК-1, УК-6
3 Модели разработки программного продукта		1	12	13	УК-1, УК-6
4 Жизненный цикл разработки программного продукта		1	12	13	УК-1, УК-6
5 Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта		1	14	15	УК-1, УК-6
6 Управление программными проектами		-	8	8	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
1 семестр			
1 Основные понятия программной инженерии как промышленной технологии создания программных продуктов	Определение и особенности программного продукта. Модель технологического процесса создания программного продукта.	1	УК-1, УК-6
	Итого	1	

Согласована на портале № 49286

2 Моделирование бизнес-процессов предметной области	Структурный подход к построению моделей бизнес-процессов. Объектно-ориентированная методология построения моделей бизнес-процессов.	0	УК-1, УК-6
	Итого	-	
3 Модели разработки программного продукта	Каскадная модель. Модель прототипирования. Модель быстрой разработки приложений.	1	УК-1, УК-6
	Итого	1	
4 Жизненный цикл разработки программного продукта	Стандарты на процессы жизненного цикла разработки программного продукта. Разработка и анализ требований. Проектирование программных продуктов. Конструирование программного продукта. Тестирование программного продукта.	1	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 тиражного программного продукта.	1	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	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	УК-1, УК-6
Итого за семестр		2	
Итого		2	

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

Согласована на портале № 49286

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	4	УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	8		
2 Моделирование бизнес-процессов предметной области	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	8		
3 Модели разработки программного продукта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	6	УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	6	УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	12		
4 Жизненный цикл разработки программного продукта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	6	УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	6	УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	12		
5 Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	6	УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	8	УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	14		
6 Управление программными проектами	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	4	УК-1, УК-6	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	УК-1, УК-6	Контрольная работа
	Итого	8		
Итого за семестр		62		

Согласована на портале № 49286

	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.	
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. Введение в профессию : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018 – 126 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/.

7.2. Дополнительная литература

1. Волк, В. К. Введение в программную инженерию : учебное пособие / В. К. Волк. — Курган : КГУ, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-4217-0452-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/177902.

2. Аронов, В. Ю. Оценка качества, стандартизация и сопровождение программных систем : учебное пособие / В. Ю. Аронов, М. А. Вержаковская. — Самара : ПГУТИ, 2018. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/182254.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Ехлаков Ю. П. Введение в профессию : методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Ю. П. Ехлаков. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 21 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;

Согласована на портале № 49286

– 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 / Ю. П. Ехлаков. - 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.

2. ЭБС «Юрайт»: виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России (https://urait.ru/). Доступ из личного кабинета студента.

3. ЭБС «Лань»: электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.com/). Доступ из личного кабинета студента.

.

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), 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;

Согласована на портале № 49286

- 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	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
2 Моделирование бизнес-процессов предметной области	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	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 № 49286

4 Жизненный цикл разработки программного продукта	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	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	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
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

Согласована на портале № 49286

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. Выделите из представленного множества три ключевых момента технологического процесса создания программного продукта:
   а) методы б) жизненный цикл в) CASEсредства г) стандарты д) процедуры
2. Выделите из приведенного списка два правильных метода проектирования бизнеспроцессов:
   а) Эвристические б) Структурные в) Научно-практические г) Математические д) Объектно-ориентированные
3. Выберите из приведенного списка четыре элемента IDEF0 модели:
   а) Вход б) Механизм в) Функция г) Выход д) Процедура ж) Управление
4. Выделите из представленного множества три классические модели жизненного цикла ПО:
   а) каскадная б) тройная в) эволюционная г) бъектная д) спиральной е) реляционная ё) сетевая
5. Выделите из представленного множества пять этапов, относящиеся к жизненному циклу ПО
   а) анализ требований б) проектирование в) структурный анализ г) конструирование д) абстрагирование ж)тестирование и отладка з) эксплуатация и сопровождение е) формализация
6. Выберите из приведенного списка четыре функциональных возможности CASE-средств:
   а) Моделирование б) Архивирование в) Документирование г) Проектирование д) Реализация ж) Тестирование
   з) Модификация
7. Какие аспекты по разработке ПО раскрываются в описании областей знаний стандарта SWEBOK:
   а) рекомендации по использованию языков программирования; б) Предложения по выбору перспективных архитектурных решений; в) Содержание этапов и методов.
8. Выделите из представленного множества пять областей знаний по разработке ПО определенных стандартом SWEBOK:

Согласована на портале № 49286

а) анализ требований б) проектирование в) структурный анализ г) конструирование д) абстрагирование
е) тестирование и отладка ё) эксплуатация и сопровождение ж) формализация

9. Выделите четыре верных требования SWEBOK к программному продукту:
а) Требования к персоналу б) Требования к продукту и процессу в) Требования к интерфейсам г) Функциональные требования д) Системные требования е) Нормативные требования ё) Нефункциональные требования
10. В SWEBOK процесс проектирования состоит из двух частей – выделите эти части:
а) Проектирование баз данных б) Проектирование архитектурного дизайна в) Проектирование интерфейсов пользователей г) Детализированное проектирование архитектуры д) Проектирование инфраструктуры ПО
11. 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.
12. Деление потребителей ПП на группы со схожими характеристиками и потребительскими предпочтениями характеризует процесс …
1) бизнес-анализа рынка; 2) сегментирования рынка; 3)выбора стратегии позиционирования .
13. На какой стадии рынка происходит замедление роста продаж ПП?
1) роста; 2) стагнации; 3) зрелости.
14. 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.
15. Установите последовательность выполнения управленческих процессов проекта.
1) Инициация; 2) Планирование; 3) Исполнение; 4) Мониторинг и управление; 5) Завершение.
16. 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.
17. К какому процессу ЖЦ проекта относятся создание иерархической структуры работ (ИСР)
1) планирования; 2) мониторинга; 3) исполнения.
18. 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.
19. 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.
20. 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 .

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Конструирование, по SWEBOK, заключается в создании рабочего ПО посредством комбинации процессов кодирования, ……, тестирования. (вставить слово)
а) кодирование,
б) тестирование,
в) верификации

Согласована на портале № 49286

г) выполнение

2. Выделите три верных причины этапа сопровождения ПО:
   а) Изменение бизнес-процессов у заказчика
   б) Сбои в оборудовании или электросети
   в) Некорректные действия персонала
   г) Замена пользователем программно-аппаратной платформы
   д) Отсутствие Руководства пользователя е) Обнаружение ошибок в процессе эксплуатации
3. Выделите пять процессов жизненного цикла программных средств согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств»:
   а) Заказ
   б) Согласование
   в) Утверждение
   г) Поставка
   д) Разработка
   е) Эксплуатация
   ё) Аттестация
   ж) Сопровождение
4. Сценарий, при котором «взаимоотношения заказчика и разработчика строго регламентированы и обязательны для исполнения обеими сторонами» называют:
   а) мягкое внедрение
   б) жесткое внедрение
   в)стандартное внедрение
5. Выделите из представленного множества два вида организации человеческой деятельности при классическом управлении проектами:
   а) Операционная
   б) Социальная
   в) Смешанная
   г) Проектная
6. Вставьте пропущенные слова: Задача операционной деятельности - обеспечение нормального течения …
   а) Научно технического прогресса,
   б) Программирования,
   в) Позиционирования на рынке
   г) Бизнеса
7. Выделите из представленного множества верный вариант ограничений «железного треугольника» проекта:
   а) содержание, точность, корректность
   б) стоимость, достижимость, переносимость
   в) содержание, качество, бюджет
   г) содержание, качество, управление изменениями
8. Выделите из представленного множества верный вариант ограничений «железного треугольника» проекта:
   а) содержание, точность, корректность
   б) содержание, бюджет, сроки
   в) стоимость, достижимость, переносимость
   г) содержание, качество, управление изменениями
9. Укажите правильную последовательность жизненного цикла управления рисками:
   а) планирование рисков, анализ рисков, мониторинг и управления рисками, идентификация рисков
   б) идентификация рисков, анализ рисков, планирование рисков, мониторинг и управления рисками
   в) мониторинг и управления рисками, анализ рисков, идентификация рисков, планирование рисков.
10. Вставьте пропущенные слова в определение: Идентификация рисков — этап, позволяющий определить и вынести на обсуждение команды факты наличия ……,

Согласована на портале № 49286

способных повлиять на проект.
а) прогнозов
б) рисков
в) действий
г) скрытых факторов

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Введение в профессию

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

Согласована на портале № 49286

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 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;

Согласована на портале № 49286

– 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;
– 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 № 49286

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП
протокол № 7 от «28» 11 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833-aead-5229de651610
Заведующий обеспечивающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833-aead-5229de651610
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. КСУП	Н.Ю. Хабибулина	Согласовано, 127794aa-ac54-4444-9122-130bd40d9285
Доцент, каф. КСУП	Т.Е. Григорьева	Согласовано, d848614c-1d2f-4e32-b86c-1029abc0b2d5

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. КСУП	Т.Е. Григорьева	Разработано, d848614c-1d2f-4e32-b86c-1029abc0b2d5
Доцент, каф. КСУП	В.П. Коцубинский	Разработано, c419f53f-49cc-47af-ae73-347645e37cfd

Согласована на портале № 49286