МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.04 Программная инженерия**
Направленность (профиль) / специализация: **Методы и технологии индустриального проектирования программного обеспечения**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **1, 2**
Семестр: **2, 3**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	34	36	70	часов
2	Всего аудиторных занятий	34	36	70	часов
3	Самостоятельная работа	74	180	254	часов
4	Всего (без экзамена)	108	216	324	часов
5	Общая трудоемкость	108	216	324	часов
		3.0	6.0	9.0	З.Е.

Дифференцированный зачет: 2, 3 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 36553

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 318 от « 3 » 7 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.04.04 Программная инженерия, утвержденного 30.10.2014 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

Зав кафедрой каф. АОИ _____ Ю. П. Ехлаков

Заведующий обеспечивающей каф. АОИ _____ Ю. П. Ехлаков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФСУ _____ П. В. Сенченко

Заведующий выпускающей каф. АОИ _____ Ю. П. Ехлаков

Эксперты:

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ) _____ А. А. Сидоров

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ) _____ Н. Ю. Салмина

Согласована на портале № 36553

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов творческого мышления и практических навыков по анализу, обобщению, аргументации и публичному изложению результатов научных исследований в области инновационных методов и технологий управления жизненным циклом рыночных программных продуктов.

1.2. Задачи дисциплины

– обсуждение перспективных направлений программной инженерии в области управления жизненным циклом рыночных программных продуктов;;

– обсуждение статей, подготовленных для публикации, тезисов докладов ;

– обсуждение результатов научно-методической работы (НМР) магистрантов;

– знакомство с правилами оформления конкурсной документации и получения государственного и частного финансирования IT-проектов.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов» (Б1.В.ОД.3) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Методология научных исследований.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-3 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

– ОПК-6 способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

– ПК-1 знанием основ философии и методологии науки;

– ПК-2 знанием методов научных исследований и владением навыками их проведения;

– ПК-3 знанием методов оптимизации и умением применять их при решении задач профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** современную проблематику управления жизненным циклом рыночных программных продуктов; методологические основы проведения научных исследований в этом направлении.

– **уметь** использовать теоретические знания и эмпирические данные при проведении научных исследований; применять инновационные методы и технологии при выборе и обосновании проектных решений.

– **владеть** методиками проведения научных исследований, в том числе подготовки и оформлению научных докладов, заявок на получение финансирования; приемами публичного изложения и защиты результатов научных исследований.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		2 семестр	3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	70	34	36

Согласована на портале № 36553

Практические занятия	70	34	36
Самостоятельная работа (всего)	254	74	180
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	130	30	100
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	124	44	80
Всего (без экзамена)	324	108	216
Общая трудоемкость, ч	324	108	216
Зачетные Единицы	9.0	3.0	6.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
2 семестр				
1 Методики, модели и алгоритмы управления жизненным циклом рыночного программного продукта	16	56	72	ОК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2 Методологические основы подготовки, оформления и публичного представления результатов научных исследований	18	18	36	ОК-3, ПК-1, ПК-2
Итого за семестр	34	74	108	
3 семестр				
3 Методики ,модели и алгоритмы коммерциализации и вывода на рынок тиражного программного продукта	26	140	166	ОК-3, ОПК-6, ПК-2, ПК-3
4 Методологические основы подготовки, оформления и публичного представления результатов научных исследований	10	40	50	ОК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-2
Итого за семестр	36	180	216	
Итого	70	254	324	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Не предусмотрено РУП.

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин

Согласована на портале № 36553

	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины				
1 Методология научных исследований	+		+	
Последующие дисциплины				
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+		+	

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОК-3	+	+	Опрос на занятиях, Тест, Дифференцированный зачет
ОПК-6	+	+	Опрос на занятиях, Тест, Дифференцированный зачет
ПК-1	+	+	Опрос на занятиях, Тест, Дифференцированный зачет
ПК-2	+	+	Опрос на занятиях, Тест, Дифференцированный зачет
ПК-3	+	+	Тест, Дифференцированный зачет

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Методики, модели и алгоритмы управления жизненным циклом рыночного программного продукта	«Инициация рыночного программного проекта»: создание команды по разработке рыночного программного продукта, методы генерация, оценка и отбор привлекательных идей, разработка концепции программного продукта, методы оценка перспективностии , разрабтка бизнес-план. «Разработки программного продукта»: модели и алгирит-	16	ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3

Согласована на портале № 36553

	мы планирования работ по проекту		
	Итого	16	
2 Методологические основы подготовки, оформления и публичного представления результатов научных исследований	Методогогические основы становления и развития программной инженерии как прикладной науки, современная проблематика	18	ОК-3, ПК-1, ПК-2
	Итого	18	
Итого за семестр		34	
3 семестр			
3 Методики ,модели и алгоритмы коммерцализации и вывода на рынок тиражного программного продукта	«Коммерциализации программного продукта» : модели и алгоритмы сегментирование рынка потенциальных пользователей и выбор стратегии позиционирования, методики организация маркетинговых коммуникаций и продаж.	26	ОК-3, ОПК-6, ПК-2, ПК-3
	Итого	26	
4 Методологические основы подготовки, оформления и публичного представления результатов научных исследований	Результаты и формы представления научно-исследовательской деятельности, правила оформления и публичного представления	10	ОПК-6, ПК-1
	Итого	10	
Итого за семестр		36	
Итого		70	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр				
1 Методики, модели и алгоритмы управления жизненным циклом рыночного программного продукта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	ОК-3, ПК-3	Дифференцированный зачет, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	20		
	Итого	56		
2 Методологические основы подготовки, оформления и публичного	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-3, ПК-1, ПК-2	Дифференцированный зачет, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изуче-	10		

Согласована на портале № 36553

представления результатов научных исследований	ние тем (вопросов) теоретической части курса			
	Итого	18		
Итого за семестр		74		
3 семестр				
3 Методики ,модели и алгоритмы коммерцализации и вывода на рынок тиражного программного продукта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	60	ОК-3, ПК-3	Дифференцированный зачет, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	80		
	Итого	140		
4 Методологические основы подготовки, оформления и публичного представления результатов научных исследований	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	20	ОПК-6, ПК-1, ОК-3, ПК-2	Дифференцированный зачет, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	20		
	Итого	40		
Итого за семестр		180		
Итого		254		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
2 семестр				
Опрос на занятиях	20	20	20	60
Тест	15	15	10	40
Итого максимум за период	35	35	30	100
Нарастающим итогом	35	70	100	100
3 семестр				
Опрос на занятиях	20	20	20	60
Тест	15	15	10	40
Итого максимум за период	35	35	30	100
Нарастающим итогом	35	70	100	100

Согласована на портале № 36553

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 284 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93533 [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93533 (дата обращения: 04.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Управление программными проектами: Учебное пособие / Ехлаков Ю. П. - 2014. 140 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4526 (дата обращения: 04.07.2018).

2. Модели и алгоритмы управления жизненным циклом программного продукта: Монография / Ехлаков Ю. П., Янченко Е. А., Бараксанов Д. Н. - 2013. 197 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3900 (дата обращения: 04.07.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Научный семинар: Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы / Ехлаков Ю. П. - 2018. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8046 (дата обращения: 04.07.2018).

12.3.2. 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.

Согласована на портале № 36553

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.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Бесплатный доступ к электронным версиям журналов РАН на платформе elibrary.ru и libnauka.ru (электронная библиотека изд-ва «Наука»). Всего журналов в референтной группе 149.
2. Научно-образовательный портал: https://edu.tusur.ru/
3. Дополнительно к профессиональным базам данных рекомендуется использовать информационные, справочные и нормативные базы данных https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

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

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная аудитория / Лекционная аудитория с интерактивным проектором и маркерной доской

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 129 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2,3 ГГц, ОЗУ - 2 Гб, жесткий диск - 250 Гб;
- Проектор NEC «ME361X»;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

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

Лаборатория «Бизнес-информатика»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i5-2320 3.0 ГГц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб (12 шт.);
- Проектор Optoma Ex632.DLP;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;

Согласована на портале № 36553

- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Windows 10

Лаборатория «Программная инженерия»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 409 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i3-6300 3.2 ГГц, ОЗУ – 8 Гб, жесткий диск – 500 Гб (10 шт.);
- Проектор Optoma Ex632.DLP;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Windows 10

13.1.2. 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, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

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

13.2. 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

Согласована на портале № 36553

обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** 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.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. В каком из представленных вариантов приведены три верных фазы жизненного цикла проекта, приведенных в стандарте PMBOK?

инициация, планирование, исполнение;

декомпозиция, прототипирование, исполнение;

прогнозирование, планирование, мониторинг и управление;

планирование, исполнение, управление изменениями.

2. В каком из представленных вариантов наиболее полно раскрыто содержание этапа инициации проекта?:

согласование руководством даты начала проекта;

процесс управления проектом, результатом которого является санкционирование начала проекта или очередной фазы его жизненного цикла;

составление расписания исполнения проекта с учетом ограниченности ресурсов;

создание организационно-правовой формы управления проектом.

3. В каком из представленных вариантов приведены два верных принципа генерации привлекательных идей проекта?:

сознательное генерирование как можно большего количества вариантов, предварительное «грубое отсеивание», идей;

создание условий для успешной деятельности экспертов, последовательный опрос экспертов, начиная с наиболее компетентного эксперта;

коллективное обсуждение проблемы перед генерацией идей, предварительное «грубое отсеивание» идей;

в ходе штурма между участниками должны быть установлены свободные и доброжелательные отношения, коллективное обсуждение проблемы перед генерацией идей.

4. Какие два критерия целесообразно использовать при оценке перспективности концепции проекта с точки зрения его коммерческой привлекательности?:

объем рынка, поток денежных средств;

период окупаемости, поток денежных средств;

поток денежных средств, объем рынка;

объем продаж, объем рынка.

5. В каком из представленных вариантов приведены два верных метода определения предпочтения объектов сранения?:

последовательное сравнение, ранжирование;

ранжирование, парное сравнение;

ранжирование , последовательные уступки;

последовательное сравнение , главного критерия.

6. Как называется показатель определения степени согласованности экспертов при оценке объектов?:

коэффициент корреляции;

Согласована на портале № 36553

коэффициент конкордации;

коэффициент предпочтения;

коэффициент превосходства.

7. В каком из представленных вариантов перечислены верные действия при управлении сроками реализации проекта?

планирование и контроль временных параметров выполнения работ

декомпозиции и контроль ресурсного плана работ

определение множества работ и зависимостей между ними, оценка продолжительности работ, разработка и контроль календарного плана

операционное планирование контрольных событий проекта

8. Какая зависимость между двумя работами проекта называется «Финиш-Старт»?

предшествующая работа должна закончиться до того, как последующая работа может начаться

предшествующая работа должна закончиться до того, как закончиться последующая работа

последующая работа должна начинаться после определенного времени начала предшествующей работы

последующая работа должна закончиться до того, как начнется работа критического пути

9. В каком из вариантов дано правильное определение резерва времени работы?

время между последней и первой работами проекта

интервал времени до окончания проекта

максимально допустимое время, на которое можно отложить момент окончания выполнения работы

количество дней, на которое может быть задержано начало выполнения работ без задержки начала любой иной работы по проекту

10. В каком из вариантов дано правильное определение план проекта?

набор характеристик проекта, содержащих сведения об основных временных и стоимостных параметрах работ;

совокупность взаимосвязанных работ для достижения определенных целей в условиях временных и ресурсных ограничений;

зависимость между работами проекта, при которой предшествующая работа должна закончиться до того, как последующая работа может начаться;

управление коммуникациями инновационного проекта.

11. В каком из представленных вариантов приведены два показателя по которым следует принимать решение о целесообразности вывода на рынок нового ПП?:

готовность команды, коммерческая привлекательность;

коммерческая привлекательность, изменение законодательства;

изменение законодательства, наличие свободных финансовых средств;

наличие свободных финансовых, средств готовность команды.

12. С чего начинается Фаза коммерциализации программного продукта?:

с проверки достижения необходимого качества функционирования ПП;

с разработки программы продвижения и организации на ее базе рекламной компании;

с оценки трудозатрат на разработку и стоимости разработки;

с оценки конкурентоспособности.

13. Какая из формулировок может быть принята в качестве цели программы продвижения при выводе на рынок ПП?:

достижение максимального отклика будущих пользователей о качестве ПП;

удобство информирования пользователей о появлении нового продукта;

стимулирование будущих пользователей к пробной покупке (или использованию демо-версии);

минимизация трудозатрат на рекламную компанию.

14. В каком из представленных вариантов приведено наиболее правильное определение понятия «сегментирование» ?:

маркетинговая деятельность, направленная на разбивку рынка на определенные группы потребителей, для которых определяются специфические товары и комплексы маркетинга;

Согласована на портале № 36553

деление рынка на части с целью получения максимальной прибыли;

маркетинговая деятельность, направленная на получение максимальной прибыли;

маркетинговая деятельность, направленная на разделение рынка на части.

15. Что необходимо проанализировать на стадии предварительной оценки рынка?:

перечень продуктов-аналогов, их сильные и слабые стороны, оценку масштабов и территории внедрения аналогов;

историю успеха компаний-конкукрентов;

проблемы потенциальных заказчиков , требующих решения;

существующие механизмы стимулирования продаж.

16. Что понимается под привлекательностью сегмента?:

показатель, характеризующий целесообразность продвижения программного продукта в данном сегменте и возможность поддержания стабильного уровня доходов компании;

показатель, характеризующий возрастание прибыли компании при сокращении издержек;

показатель, характеризующий возможность кооперации с ведущими ИТ-компаниями;

показатель, характеризующий конкурентноспособность программного продукта.

17. В каком случае целесообразно использовать способ позиционирования «против товарной категории»?:

компания планирует вывод на рынок абсолютно нового инновационного продукта с уникальными, отличными от аналогичных продуктов, потребительскими свойствами;

в компании большая роль придается вопросам верификации и аттестации ПП, начиная с ранних стадий его разработки;

в компании анализируются проблемы, выявленные в ходе эксплуатации, предпринимаются предупреждающие и корректирующие действия;

у потенциальных потребителей есть реальные проблемы, которые он может решить с помощью предлагаемого продукта.

18. В каком случае целесообразно использовать способ позиционирования «проблема – решение»?:

компания противопоставляет себя конкуренту, у которого планирует отнять долю рынка;

у потенциальных потребителей есть реальные проблемы, которые он может решить с помощью предлагаемого продукта;

в компании большая роль придается вопросам верификации и аттестации ПП;

потенциальные потребители хотят выделиться среди множества других, показать свой особый статус.

19. В каком случае целесообразно использовать способ позиционирования «против определенного конкурента»?:

в компании установлена высокая стоимость привлечения одного потребителя;

компания противопоставляет себя конкуренту, у которого планирует отнять долю рынка;

потенциальные потребители хотят выделиться среди множества других, показать свой особый статус;

у потенциальных потребителей есть реальные проблемы, которые он может решить с помощью предлагаемого продукта.

20. В каком из представленных вариантов приведены три верных стратегии ценообразования?

обеспечение выживаемости ПП на рынках, достижение лидерства по качеству, цен на массовые закупки;

неизменных цен, цен на массовые закупки, максимальное увеличение объема продаж;

цен на массовые закупки, ограничительных (дискриминационных) цен, достижение лидерства по качеству;

«снятие сливок», достижение лидерства по качеству, максимизация прибыли.

14.1.2. Темы опросов на занятиях

1. Приведите правила изложения цели, задачи, объекта, предмета исследования, дайте примеры формулировок.

2. Дайте понятие научной новизны результатов НИР, приведите формулу изложения, примеры формулировок

Согласована на портале № 36553

3. Дайте понятие практической ценности результатов НИР, эффективности внедрения, приведите примеры формулировок.

4. Приведите правила оформления выводов по главам, основных результатов, дайте примеры формулировок

5. Дайте понятие «теория», «методология», поясните это на примере программной инженерии как прикладной науки .

6. Дайте понятие принципов, требований, примеры их использования при проектировании ПО.

7. Дайте понятие метода, способа, подхода, приведите примеры.

8. Дайте понятие методики, технологии, алгоритма, приведите примеры.

9. Дайте понятия декомпозиции, поясните это на примере построения функциональной модели

10. Поясните смысл теоретического и эмпирического методов познания на примере программной инженерии как прикладной науки .

11. С точки зрения диалектики, в каких отношениях находятся понятия « теория» и «эксперимент».

12.Поясните использование приемов индуктивного метода познания при анализе объектов исследования.

13. Опешите технологию использования метода экспертных оценок при сравнении вашего программного продукта с аналогами.

14.Какой показатель характеризует в методе экспертных оценок степень согласованности экспертов, как он вычисляется.

15. Поясните особенности и условия использования при оценке объектов интервальной шкалы и шкалы отношений.

16. Поясните какая шкала (какие шкалы) позволяет оценить, во сколько раз свойство одного объекта сравнения превосходит то же свойство другого объекта.

17. Приведите математическую постановку задачи целочисленного линейного программирования поясните ее на примере задачи о рюкзаке.

18. Приведите содержательную и математическую постановки задач сегментации рынка потенциальных потребителей ПП как задачу многомерной классификации объектов.

19. Раскройте содержание иерархического алгоритма сегментирования рынка ПП.

20. Раскройте содержание итерационного алгоритма сегментирования рынка ПП.

14.1.3. Вопросы дифференцированного зачета

1. Приведите определения проблемы, (проблемной ситуации) цели, задачи, приведите примеры трансформации этих понятий применительно к научно-исследовательской деятельности.

2. Дайте понятия объективного и субъективного результата научно-исследовательской деятельности, приведите примеры.

3. Поясните объективные предпосылки возникновения программной инженерии как методологии индустриального проектирования программных продуктов.

4. Дайте понятие анализа и синтеза системы, приведите примеры их использования при проектировании архитектуры программных продуктов.

5. Поясните роль и место экспериментальных исследований , приведите примеры их использование при обосновании достоверности результатов.

6. Приведите постановку задачи использования метода экспертных оценок при сравнении вашего программного продукта с аналогами, обоснуйте выбор метода определения предпочтений объектов, предложите измерительную шкалу. Проиллюстрируйте ее на примере.

7. Прокомментируйте содержание этапа инициации программного проекта, перечислите и прокомментируйте методы генерации новых идей.

8. Раскройте содержание этапов разработка нового программного продукта.

9. Назовите и прокомментируйте содержание этапов коммерциализации продукта.

10. Прокомментируйте содержание этапов роста, зрелости и упадка рынка программных продуктов.

11. Дайте понятие сегментирования рынка потенциальных потребителей ПП, перечислите и прокомментируйте характеристики и принципы, на основе которых выделяются сегменты.

Согласована на портале № 36553

12. Приведите содержательную и математическую постановки задач сегментации рынка потенциальных потребителей ПП как задачу многомерной классификации объектов.

13. Приведите постановку задачи описания базового рынка потенциальных пользователей ПП, прокомментируйте содержание этапа выделения целевого рынка.

14. Приведите классификацию и раскройте содержание показателей оценки привлекательности целевых сегментов рынка.

15. Дайте понятие позиционирования ПП, прокомментируйте содержание стратегий позиционирования ПП.

16. Прокомментируйте содержание стадий разработки структуры и содержания коммуникационных сообщений и их размещения на рекламных площадках.

17. Приведите и прокомментируйте схему взаимосвязи основных этапов ЖЦ управления программным проектом.

18. Дайте понятие декомпозиции, перечислите модели декомпозиции и приведите пример их использования при формировании иерархической структуры работ программного проекта.

19. Поясните технологию и раскройте содержание и представление структурной декомпозиции работ программного проекта.

20. Представьте процесс разработки проекта в виде сетевого графика, перечислите и прокомментируйте основные характеристики сетевой модели.

21. Раскройте содержание и приведите пример алгоритма определения критического пути.

22. Приведите алгоритм формирования календарного плана проекта, представленного в виде сетевой модели.

14.1.4. Методические рекомендации

Темы вынесенные для самостоятельной проработки

1. Модели и методы принятия решений, использование экспертных оце-нок при принятии решений, особенности коллективного принятия решений.

2. Метод экспертных оценок, получения экспертной информации , шкалы измерений, ме¬тоды экспертных измерений.

3. Методы опроса экспертов, характеристики экспер¬тов, обработки экспертной информации, оценка согласованности мнений экспертов.

4.Принятие коллективных решений, теорема Эрроу и ее анализ ,правила большинства

5. Методы исследования операций и область их применения для решения за¬дач управления .

6. Задачи линейного программирования ,остановка и геометрическая интер¬претация задач линейного программирования.

7. Методы линейного программиро¬вания, прямые и двойственные задачи математического программирования.

8. Многокритериальные задачи линейного программирования.

9. Методы и задачи дискретного программирования, целочисленное линейное программирование. Метод ветвей и гра¬ниц. Задача о назначениях.

10.Основы теории графов: определение графа, цепи, циклы, пути, контуры.

14.2. 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 14.

Таблица 14 – 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

Согласована на портале № 36553

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 исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. 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;
- 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 № 36553