МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и МД
_____Сенченко П.В.
«11» _____12_____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫВОДА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА НА РЫНОК

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Автоматизация проектирования микро- и наноэлектронных устройств**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Передовая инженерная школа «Электронное приборостроение и системы связи» (ПИШ)**
Кафедра: **передовая инженерная школа (ПИШ)**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2025 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Самостоятельная работа	72	72	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	108	108	часов
	3	3	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр
Зачет	3

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР и МД
Дата подписания: 11.12.2024
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 82350

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Сформировать и развить компетенции о процессе планирования продвижения программного продукта, моделях поддержки принятия решений на разных стадиях планирования продвижения и практических навыков организации продвижения программного продукта на рынок с использованием современных средств коммуникационного воздействия на представителей целевой аудитории.

1.2. Задачи дисциплины

1. Понимание задач и места продвижения в процессе управления жизненным циклом программного продукта.
2. Изучение методики разработки программы продвижения программного продукта с учетом особенностей ПП как рыночного товара.
3. Изучение моделей поддержки принятия решений при организации планирования продвижения программного продукта.
4. Получение практического навыков принятия решения на разных стадиях планирования и организации продвижения программного продукта на рынок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: ФТД. Факультативные дисциплины.

Индекс дисциплины: ФТД.01.01.

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		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 82350

ПК-2. Способен использовать современные достижения науки и передовые технологии в профессиональной деятельности	ПК-2.1. Знает современные подходы к исследованию и разработке объектов профессиональной деятельности	Знать специфику рынка «тиражного» программного продукта
	ПК-2.2. Умеет проводить исследования и разработку с использованием современных достижений науки и передовых технологий при решении задач профессиональной деятельности	Уметь использовать модели и алгоритмы поддержки принятия решений на разных стадиях разработки программы продвижения программного продукта на рынок
	ПК-2.3. Владеет современными технологиями проектирования объектов профессиональной деятельности	Владеть навыками разработки программы продвижения программного продукта на рынок с использованием современных средств коммуникационного воздействия на представителей целевой аудитории

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 3 зачетных единиц, 108 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
		3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	36	36
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	72	72
Выполнение практического задания	24	24
Подготовка к тестированию	24	24
Подготовка к зачету	24	24
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
Общая трудоемкость (в з.е.)	3	3

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	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр					

Согласована на портале № 82350

1 Основные понятия в управлении проектами	3	4	12	19	ПК-2
2 Методы и планы управления программными проектами	4	4	18	26	ПК-2
3 Инструменты проектирования и управления программным проектом	4	3	12	19	ПК-2
4 Прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов	3	4	12	19	ПК-2
5 Методики оценки характеристик программного проекта	4	3	18	25	ПК-2
Итого за семестр	18	18	72	108	
Итого	18	18	72	108	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Основные понятия в управлении проектами	Европейский стандарт разработки программного обеспечения. Роль и зона ответственности руководителя проекта. Планирование проекта. Определение продуктов и описание способов действия. Оценка объемов ресурсов и продолжительности выполнения работ. Разработка расписания и оценка общей стоимости работ. Руководство и управление рисками проекта. Фактор мастерства. Факторы планирования. Технологические факторы. Внешние факторы. Измерение процессов проекта и продукта. Сбор метрических данных и характеристик производительности	3	ПК-2
	Итого	3	
2 Методы и планы управления программными проектами	Методы планирования проекта. Отображение хода проекта. Состав плана управления программным проектом. Вспомогательная информация	4	ПК-2
	Итого	4	
3 Инструменты проектирования и управления программным проектом	Инструменты планирования программного проекта. Инструменты поддержки оперативного управления процессом. Инструментальные средства проектирования	4	ПК-2
	Итого	4	

Согласована на портале № 82350

4 Прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов	Экспертное прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов. Простейшие модели прогнозирования экономических характеристик производства программных продуктов	3	ПК-2
	Итого	3	
5 Методики оценки характеристик программного проекта	Оценка проектных решений по показателю сложности. Методика оценки сложности проекта и примеры их оценивания. Примеры оценки сложности структурных схем. Оценка сложности на основе структурных моделей. Методика системы сетевого планирования. Пузырьковая диаграмма как способ представления информации. Методики моделирования трендов состояния сложных объектов. Оценка характера тенденций на основе качественных исходных данных. Оценка характера тенденций на основе количественных измерений. Методы моделирования одномерных временных рядов. Методики оценки состояния программной системы. Методика выявления противоречий в требованиях. Применение QFD в инженерных дисциплинах. Анализ требований на основе QFD и знаково-ориентированных и нечетких графов	4	ПК-2
	Итого	4	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			

Согласована на портале № 82350

1 Основные понятия в управлении проектами	Общие сведения об информационных системах. Понятие системы и информационной системы. Понятие системы. Понятие информационной системы. Классификация информационных систем. Эволюция информационных технологий и информационных систем. Корпоративные информационные системы, их виды и назначение. Проблемы разработки сложных программных систем. Жизненный цикл информационных систем. Понятие жизненного цикла информационной системы. Каскадная модель жизненного цикла информационной системы. Поэтапная модель жизненного цикла информационной системы с промежуточным контролем. Стандартизация процессов разработки программ и программной документации. Схема жизненного цикла больших программных комплексов (по В. В. Липаеву). Спиральная модель жизненного цикла информационных систем. Эволюция моделей жизненного цикла информационных систем. Роль экономиста на различных фазах жизненного цикла информационной системы	4	ПК-2
	Итого	4	
2 Методы и планы управления программными проектами	Стандарты проектирования информационных систем. Отечественный стандарт жизненного цикла автоматизированных систем. Первичная стандартизация процессов жизненного цикла программных средств. Глобальная унифицированная стандартизация процессов жизненного цикла информационных систем. Процессы соглашения. Процессы организационного обеспечения проекта. Процессы проекта. Технические процессы. Процессы реализации программных средств. Процессы поддержки программных средств. Процессы повторного применения программных средств	4	ПК-2
	Итого	4	

Согласована на портале № 82350

3 Инструменты проектирования и управления программным проектом	Методологии и технологии проектирования информационных систем. Методологии ведения программных проектов. Процессы и практики. Методология Rapid Application Development. Unified Process. Структура жизненного цикла Unified Process. Дисциплины и артефакты UP. Процессная технология Rational Unified Process. Общие сведения о RUP. Структура жизненного цикла проекта RUP. Рабочие процессы RUP. Процессная технология OpenUP	3	ПК-2
	Итого	3	
4 Прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов	Рациональный унифицированный процесс (RUP). Архитектура процесса проектирования RUP. Визуальное моделирование. Концепция и структура Unified Modeling Language. Модель Варианты использования (Use Case). Диаграммы классов. Фаза проектирования Начало. Содержание процесса Инициация. Содержание процесса Планирование проекта. Планирование содержания проекта. Формирование реестра заинтересованных лиц. Выявление требований и управление ими. Свойства требований. Трассировка требований. Формирование Плана управления требованиями. Выявление и моделирование акторов и прецедентов. Спецификация функциональных требований. Технология спецификации вариантов использования. Спецификация требований к внешнему интерфейсу. Матрица требований. Разработка документа Концепция проекта. Глоссарий проекта. Определение команды и планирование ресурсов. Оценка стоимости проекта	4	ПК-2
	Итого	4	
5 Методики оценки характеристик программного проекта	Структура проекта в CASE-среде Rational Rose. Общие сведения о Rational Rose. Элементы экрана Rose. Представления модели Rose. Представление Варианты использования. Логическое представление. Представление Компоненты. Представление Размещение. Пример проекта информационной системы	3	ПК-2
	Итого	3	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

Согласована на портале № 82350

5.5. 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
3 семестр				
1 Основные понятия в управлении проектами	Выполнение практического задания	4	ПК-2	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	4	ПК-2	Тестирование
	Подготовка к зачету	4	ПК-2	Зачёт
	Итого	12		
2 Методы и планы управления программными проектами	Выполнение практического задания	6	ПК-2	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	6	ПК-2	Тестирование
	Подготовка к зачету	6	ПК-2	Зачёт
	Итого	18		
3 Инструменты проектирования и управления программным проектом	Выполнение практического задания	4	ПК-2	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	4	ПК-2	Тестирование
	Подготовка к зачету	4	ПК-2	Зачёт
	Итого	12		
4 Прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов	Выполнение практического задания	4	ПК-2	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	4	ПК-2	Тестирование
	Подготовка к зачету	4	ПК-2	Зачёт
	Итого	12		
5 Методики оценки характеристик программного проекта	Выполнение практического задания	6	ПК-2	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	6	ПК-2	Тестирование
	Подготовка к зачету	6	ПК-2	Зачёт
	Итого	18		
Итого за семестр		72		
Итого		72		

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

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

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

Согласована на портале № 82350

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПК-2	+	+	+	Зачёт, Практическое задание, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	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
3 семестр				
Зачёт	5	10	15	30
Практическое задание	10	15	15	40
Тестирование	5	10	15	30
Итого максимум за период	20	35	45	100
Нарастающим итогом	20	55	100	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	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)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

Согласована на портале № 82350

1. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/543929.

7.2. Дополнительная литература

1. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебник для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/567946.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Планирование и организация вывода программного продукта на рынок: Методические указания по лабораторным работам и организации самостоятельной работы / Ю. П. Ехлаков - 2017. 50 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7048.

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/560485.

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. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лекторий: 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, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 229/1 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Панель интерактивная Lumien со встраиваемым ПК
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Microsoft Windows 10 Pro;
- PTC Mathcad 14;
- Smath Studio Desktop 0.98;

Лекторий: 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, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 229/2 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Панель интерактивная.
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

8.3. 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, 101 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 107 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 130 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.

8.4. 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.

Согласована на портале № 82350

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 в управлении проектами	ПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Методы и планы управления программными проектами	ПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Инструменты проектирования и управления программным проектом	ПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов	ПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Методики оценки характеристик программного проекта	ПК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Практическое задание	Темы практических заданий
		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

Согласована на портале № 82350

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

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. Какой рынок характеризуется усиливающейся тенденцией реализации IT-проектов силами собственных структур?
   а) Сектор крупных компаний и госкорпораций;

Согласована на портале № 82350

б) Сектор малых компаний;
в) Сектор средних компаний;
г) Сектор физических лиц.

2. Какой сектор рынка может быть максимально привлекательным для обслуживания малыми компаниями-разработчиками?
   а) Сектор крупных компаний;
   б) Сектор госкорпораций;
   в) Сектор малых и средних компаний;
   г) Сектор физических лиц.
3. Какова основная задача маркетинговых коммуникаций применительно к продвижению ПП, целью которых является стимуляция потребителя к апробации продукта и принятию решения к его приобретению?
   а) Организовать обмен сообщениями между участниками процесса;
   б) Довести до целевой аудитории потребителей информацию о существовании продукта и конкурентных преимуществах использования продукта;
   в) Анализ ответной реакции целевой аудитории на предложения разработчиков;
   г) Разработка методики программы продвижения ПП на промышленный рынок.
4. На соответствие каких факторов необходимо проанализировать рынок на стадии предварительной оценки рынка?
   а) На соответствие количества внедренных объектов и возможности компании-разработчика по сопровождению;
   б) На соответствие целей компании-разработчика целям разрабатываемого продукта;
   в) На соответствие результатов проведения сегментации рынков значимым покупательским предпочтениям;
   г) На соответствие потребности рынка функциональным и нефункциональным характеристикам ПП.
5. Какой раздел риск-менеджмента IT-проектов требует особого внимания по причине оказания сильного воздействия на успешность вывода продукта на рынок и, в конечном итоге получение доходов?
   а) Маркетинговые риски;
   б) Управленческие риски;
   в) Финансовые риски;
   г) Рыночные риски.
6. Какой набор сформулированных решений должна содержать программа продвижения программного продукта?
   а) Список решений и обоснованный выбор инструментов; перечень инструментов интернет-маркетинга; аналитический отчет по определенным коммуникационным и стоимостным характеристикам;
   б) Разработанная стратегия дифференциального маркетинга; сформулированная бизнес-модель распространения ПП; отчет по бизнес-анализу каждого сегмента рынка;
   в) Формальное описание базового рынка ПП; определение перечня целевых сегментов и соответствующих для них вариантов тиражирования ПП с ожидаемыми объемами продаж и требуемых инвестиций для продвижения ПП; составление плана размещения коммуникационных сообщений, содержащего прогнозные показатели достижения желаемых ответных реакций представителей целевой аудитории; формирование набора коммуникационных сообщений, ориентированных на удовлетворение потребительских предпочтений различных групп пользователей.
   г) Описание различий между сегментами групп потребителей; формализованное описание сходства потребителей с учетом их однородности в сегменте по совокупности показателей, значимых для определения покупательской способности; расчет оптимального количества потребителей с описанием сегментов и обоснованием уровней продаж; выделение количественных или качественных параметров потребителей, сгруппированных для реализации оптимальной стратегии позиционирования продукта.
7. Малая IT-компания имеет законченный программный продукт (или линейку ПП) и намерена тиражировать его на промышленном рынке. При этом фирма не в состоянии удовлетворить потребности всего рынка, размер (объем) рынка ограничен ресурсными возможностями компании-разработчика. Какие действия в этой связи необходимо

Согласована на портале № 82350

выполнить лицу, принимающему решение?

а) Определить референтный (базовый) рынок потенциальных потребителей и возможные варианты удовлетворения их потребностей; выделить группы потенциальных потребителей, демонстрирующих схожие потребности и поведенческие либо мотивационные характеристики потребителей;

б) Провести анализ внутренних рисков на предмет достижения функциональных и нефункциональных характеристик ПП; повысить эффективность организации операционной деятельности по обслуживанию потребителей; выявить наличие ошибок при разработке коммуникационных сообщений или выборе каналов и инструментов коммуникаций;

в) Выполнить анализ существующей бизнес-модели; внедрить практику продажи различных типов лицензий для ПП; разработать сводный план размещения КС;

г) Определить все переменные сегментирования; сформировать портрет потребителя базового рынка; проверить исполнение условий обязательности рассмотрения всех обращений пользователей.

8. Как влияет на объем тиражирования отдельных вариантов поставки ПП в сегменты рынка возможности малой IT-компании по привлечению узкопрофильных специалистов (программистов, системных администраторов, менеджеров продаж, специалистов службы поддержки и др.), обеспечивающих процессы тиражирования ПП и оказания комплекса сопутствующих услуг?

   а) При увеличении числа вариантов поставки ПП в каждый сегмент рынка повышается качество позиционирования продукта в глазах потребителя;

   б) При увеличении числа вариантов поставки ПП в каждый сегмент рынка понижается качество позиционирования продукта в глазах потребителя;

   в) При увеличении числа вариантов поставки ПП в каждый сегмент рынка качество позиционирования продукта в глазах потребителя остается неизменным;

   г) Целесообразно в каждый сегмент рынка тиражировать не более 5 вариантов поставки ПП.

9. Какие критерии необходимы для расчета прогнозируемой прибыли от тиражирования некоторого варианта поставки ПП в отдельно взятый сегмент?

   а) Прогнозный объем продаж и затрат, необходимых для продвижения ПП и оказания комплекса сопутствующих услуг;

   б) Статистические данные о продажах за предшествующий период и экспертные оценки спроса;

   в) Прогнозируемый объем рекламного бюджета для планируемого тиража некоторого варианта поставки ПП в отдельно взятый сегмент и экспертная оценка затрат на продвижение ПП в нужном сегменте;

   г) Емкость и динамика сегмента, уровень уникальности ПП.

10. Для продвижения ПП необходимо сформулировать коммуникационное сообщение. Какое содержание должно быть заложено в такое коммуникационное сообщение?

    а) Содержание должно представлять собой некоторую последовательность действий;

    б) Содержание должно отражать смысловую нагрузку каждого элемента структуры коммуникационного сообщения;

    в) Содержание должно быть нацелено на оценку желаний клиентов;

    г) Содержание должно быть представлено в строго определенном порядке, и наименее сильный аргумент о достоинствах продукта представляется первым.

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Дайте понятие рынка программных продуктов, товара и услуги, перечислите условия существования рынка
2. Раскройте особенности и свойства программного продукта как товара на рынке
3. Перечислите и прокомментируйте особенности рынка программных продуктов
4. Перечислите и прокомментируйте участников рынка ПП
5. Охарактеризуйте роль государства при регулировании рынка программных продуктов
6. Перечислите и прокомментируйте основные типы рынков
7. Прокомментируйте содержание фазы инициации
8. Прокомментируйте содержание фазы разработки продукта

Согласована на портале № 82350

9. Прокомментируйте содержание фазы коммерциализации продукта.
10. Прокомментируйте содержание этапов роста и зрелости рынка программных продуктов
11. Прокомментируйте содержание этапов упадка рынка и вывода программных продуктов с рынка
12. Прокомментируйте содержание стадии предварительной оценки рынка позиционирования ПП и управления рисками при реализации программы продвижения
13. Прокомментируйте содержание стадии сегментирования базового рынка
14. Прокомментируйте содержание стадии выбора стратегии позиционирования
15. Прокомментируйте содержание стадий разработки структуры и содержания коммуникационных сообщений и их размещения на рекламных площадках
16. Прокомментируйте содержание стадии оценки рисков при реализации программы продвижения
17. Перечислите и прокомментируйте содержание этапов анализа эффективности программы продвижения
18. Перечислите и прокомментируйте показатели эффективности программы продвижения
19. Дайте понятие сегментирования рынка потенциальных потребителей ПП, перечислите и прокомментируйте характеристики и принципы, на основе которых выделяются сегменты
20. Перечислите и сравните типы маркетинговых стратегий
21. Дайте сравнительный анализ понятий макросегментов и микросегментов
22. Раскройте содержание и основные этапы «гнездового» метода сегментирования

9.1.3. Темы практических заданий

1. Элиминирование комплаенс рисков: договор подряда. Элиминирование комплаенс рисков: договор поставки
2. Провести анализ рынка и рассчитать емкость рынка
3. Выполнить сегментацию рынка и определить ключевые потребности сегмента
4. Оценить риски выхода на рынок с разработанной стратегией
5. Расчет показателей эффективности 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 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 / электронном

Согласована на портале № 82350

журнале 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;
– 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

Согласована на портале № 82350

процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПИШ
протокол № 10 от «7» 12 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. ПИШ	А.С. Перин	Согласовано, a0f1668d-d020-4ff4-9a8a-4ff4e15b36fe
Заведующий обеспечивающей каф. ПИШ	А.С. Перин	Согласовано, a0f1668d-d020-4ff4-9a8a-4ff4e15b36fe
Начальник учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева	В.Ю. Цибульникова	Согласовано, bbc9013e-1509-4582-b986-4eb4b832138c
Заместитель директора по образованию, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева	Ю.В. Шульгина	Согласовано, ea49db22-c3de-481e-88a5-479145e4aa44

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева	В.Ю. Цибульникова	Разработано, bbc9013e-1509-4582-b986-4eb4b832138c
Доцент, каф. АОИ	В.С. Николаенко	Разработано, 0908967a-1261-4a7a-969c-e5b9748d9bcc

Согласована на портале № 82350