

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1сбсfa0a-52a6-4f49-ae0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Организация бизнеса на рынке программных продуктов**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки (специальность): **09.04.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль): **Методы и технологии индустриального проектирования программного обеспечения**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	90	90	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	3.Е

Экзамен: 1 семестр

Томск 2017

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.04.04 Программная инженерия, утвержденного 2014-10-30 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_.

Разработчики:

доцент каф. АОИ

\_\_\_\_\_ Ефимов А. А.

Заведующий обеспечивающей каф.  
АОИ

\_\_\_\_\_ Ехлаков Ю. П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФСУ

\_\_\_\_\_ Сенченко П. В.

Заведующий выпускающей каф.  
АОИ

\_\_\_\_\_ Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

методист каф.АОИ ТУСУР

\_\_\_\_\_ Коновалова Н. В.

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

ознакомление студентов со всеми этапами процесса организации бизнеса на специфическом рынке – рынке производства программной продукции, а также детализация каждого из этих этапов

### 1.2. Задачи дисциплины

- привить студентам теоретические и практические навыки по организации бизнеса на рынке программной продукции (как по созданию, так и по продвижению ПП), ознакомить с основами и принципами организации бизнеса, практическими аспектами деятельности организаций;
- научить выполнять необходимые действия по выбору необходимой организационно-правовой формы деятельности организации, определять необходимый комплект нормативно-правовой документации по обеспечению деятельности, иметь представление о законодательных и рыночных нормативах организации деятельности и принципах управления организацией, осуществлять планирование ведения бизнеса в целях получения конечного результата.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация бизнеса на рынке программных продуктов» (Б1.В.ОД.3) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Последующими дисциплинами являются: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-5 использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
- ОК-6 способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;
- ПК-3 знанием методов оптимизации и умением применять их при решении задач профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** • основные ИС и ИКТ управления бизнесом; • рынки программно-информационных продуктов и услуг;
- **уметь** • моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы; • выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом; • систематизировать и обобщать информацию; • организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ; • разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований; • готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений;
- **владеть** • методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; • методами организации продаж, • методами функционального моделирования процессов деятельности, • методами организации бизнеса.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18

Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	90	90
Оформление отчетов по практическим работам	36	36
Проработка лекционного материала	18	18
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	36
Всего (без экзамена)	144	144
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость час	180	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5.0	5.0

## 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	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	(без экзамена) Всего часов	Формируемые компетенции
1	Основные положения маркетинга на рынке программных продуктов	2	8	20	30	ОК-5, ОК-6, ПК-3
2	Организация бизнеса	6	8	21	35	ОК-5, ОК-6, ПК-3
3	Финансово-экономические основы ведения бизнеса	6	12	33	51	ОК-5, ОК-6, ПК-3
4	Нормативно-правовые основы ведения бизнеса	4	8	16	28	ОК-5, ОК-6, ПК-3
	Итого	18	36	90	144	

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	ч Трудоемкость,	Формируемые компетенции

1 семестр			
1 Основные положения маркетинга на рынке программных продуктов	Основные понятия и особенности промышленного рынка ПП; классификация ПП; сегментирование рынка потребителей; позиционирование ПП; продвижение ПП.	2	ОК-5
	Итого	2	
2 Организация бизнеса	Создание и регистрация предприятия; модели и системы управления организацией; основы управления программными проектами; командообразование.	6	ОК-5
	Итого	6	
3 Финансово-экономические основы ведения бизнеса	Основные понятия и определения; бюджет как основа планирования деятельности предприятия; анализ финансовой деятельности; основы ценообразования; формирование договорной цены; определение рыночной цены; оценка рыночной стоимости; экономическая эффективность вложений в разработку ПП.	6	ОК-6, ПК-3
	Итого	6	
4 Нормативно-правовые основы ведения бизнеса	Стандарты и процессы жизненного цикла создания программных продуктов и их документирования; базовые стандарты оценки качества ПП; правовое регулирование охраны и защиты прав на ПП.	4	ОК-5, ОК-6, ПК-3
	Итого	4	
Итого за семестр		18	

### 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 представ-лены 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			
		1	2	3	4
Последующие дисциплины					
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			+	+
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			+	+

#### 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 и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОК-5	+	+	+	Отчет по практической работе, Опрос на занятиях
ОК-6	+	+	+	Отчет по практической работе, Опрос на занятиях
ПК-3	+	+	+	Экзамен, Отчет по практической работе, Опрос на занятиях

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

#### 7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

#### 8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Темы практических занятий

Названия разделов	Темы практических занятий	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
1 семестр			
1 Основные положения маркетинга на рынке программных продуктов	Сегментирование рынка и описание целевой аудитории. Стратегия позиционирования и продвижения ПП.	8	ОК-5
	Итого	8	
2 Организация бизнеса	Комплект документов для регистрации предприятия. Организационная	8	ОК-6, ПК-3

	структура управления организацией.		
	Итого	8	
3 Финансово-экономические основы ведения бизнеса	Бюджет проекта. Стоимость продукта. Документации для создания, приобретения или поставки программного продукта.	12	ПК-3
	Итого	12	
4 Нормативно-правовые основы ведения бизнеса	Процессы жизненного цикла предприятия. Регламенты управления процессами	8	ОК-6
	Итого	8	
Итого за семестр		36	

### 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	ч Трудоемкость	формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Основные положения маркетинга на рынке программных продуктов	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-5, ОК-6, ПК-3	Опрос на занятиях, Отчет по практической работе
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по практическим работам	8		
	Итого	20		
2 Организация бизнеса	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-6, ПК-3, ОК-5	Опрос на занятиях, Отчет по практической работе
	Проработка лекционного материала	5		
	Оформление отчетов по практическим работам	8		
	Итого	21		

3 Финансово-экономические основы ведения бизнеса	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ПК-3, ОК-5, ОК-6	Опрос на занятиях, Отчет по практической работе, Экзамен
	Проработка лекционного материала	5		
	Оформление отчетов по практическим работам	16		
	Итого	33		
4 Нормативно-правовые основы ведения бизнеса	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-6, ОК-5, ПК-3	Опрос на занятиях, Отчет по практической работе
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по практическим работам	4		
	Итого	16		
Итого за семестр		90		
Итого		126		

### 9.1. Темы опросов на занятиях

1. изучение международной теории и практики организации бизнеса на рынке программных продуктов;
2. изучение международных и российских стандартов, применительно к процессам деятельности: основные положения и их реализация;
3. изучение маркетинга ИТ-продуктов как неотъемлемой части бизнеса, связанного с разработкой и продажами ПП;
4. основные понятия промышленного рынка ПП;
5. классификация ПП;
6. сегментирование рынка потребителей;
7. позиционирование ПП и продвижение ПП.
8. создание и регистрация предприятия;
9. модели и системы управления организацией;
10. основы управления программными проектами и принципы командообразования
11. бюджет как основа планирования деятельности предприятия;
12. анализ финансовой деятельности, основы ценообразования и формирование договорной цены;
13. экономическая эффективность вложений в разработку ПП.
14. стандарты и процессы жизненного цикла создания программных продуктов и их документирования;
15. базовые стандарты оценки качества ПП;
16. правовое регулирование охраны и защиты прав на ПП.

### 9.2. Темы практических работ

1. Актуальность тематики и сценарий функционирования бизнес-проекта
2. Первичный анализ рынка и оценка потенциала коммерциализуемости
3. Бизнес-моделирование проекта
4. Бизнес-планирование проекта
5. Требования к минимально-необходимым функциям и техническому исполнению продукта
6. Выбор и обоснование организационно-правовой формы для реализации проекта, комплект документов для организации запуска бизнеса
7. Источники финансирования



## 10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

#### 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
1 семестр				
Опрос на занятиях	5	10	5	20
Отчет по практической работе	15	15	20	50
Итого максимум за период	20	25	25	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	20	45	70	100

#### 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
$\geq 90\%$ 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)
65 - 69		
3 (удовлетворительно) (зачтено)	60 - 64	E (посредственно)
	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Ехлаков Ю.П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов: учебник / Ю.П. Ехлаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск: ТУСУР, 2012. - 312 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

### 12.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии и программные продукты: рынок, экономика, нормативно-правовое регулирование: учебное пособие / Ю. П. Ехлаков; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2007 (наличие в библиотеке ТУСУР - 150 экз.)

### 12.3 Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Ефимов А.А. Организация бизнеса на рынке программных продуктов: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 09.04.04 «Программная инженерия», 2015. – 8 с. [Электронный ресурс]: ТУСУР. Сайт кафедры АОИ. – URL:

[http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/MU\\_MAG\\_PI\\_OBRPP\\_file\\_622\\_3031.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/MU_MAG_PI_OBRPP_file_622_3031.pdf)

#### 12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа 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.

### 12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. Образовательный портал университета (<http://edu.tusur.ru>), электронный каталог библиотеки (<http://lib.tusur.ru>); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

#### **13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий**

Аудитории с мультимедийным оборудованием, компьютерные классы с количеством посадочных мест не менее 22-24. Доступ в Интернет. Доска и стандартная учебная мебель.

#### **13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий**

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, оборудованная: учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Office

#### **13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 100. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **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 удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи

учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 14. Фонд оценочных средств

### 14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

### 14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

**Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	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, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

### 14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ 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.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов 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 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 обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ П. Е. Троян

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Организация бизнеса на рынке программных продуктов**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки (специальность): **09.04.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль): **Методы и технологии индустриального проектирования  
программного обеспечения**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Учебный план набора 2015 года

Разработчики:

– доцент каф. АОИ Ефимов А. А.

Экзамен: 1 семестр

Томск 2017

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ОК-5	использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Должен знать • основные ИС и ИКТ управления бизнесом; • рынки программно-информационных продуктов и услуг; ; Должен уметь • моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы; • выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом; • систематизировать и обобщать информацию; • организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ; • разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований; • готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений;; Должен владеть • методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; • методами организации продаж, • методами функционального моделирования процессов деятельности, • методами организации бизнеса.;
ОК-6	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	
ПК-3	знанием методов оптимизации и умением применять их при решении задач профессиональной деятельности	

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем

Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении
---------------------------------------	-----------------------------------	--	--------------------------------

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ОК-5

ОК-5: использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Подбор источников информации и их изучение	Анализ исследуемой информации, изучение аналогичных кейсов, выбор оптимальных решений задач	Решение практических задач по теме практической/лабораторной работы
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В полной мере (теория и практические примеры) порядок организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовать исследовательские и проектные работы в управлении коллективом;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыком практической организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом;</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические основы организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Спланировать исследовательские и проектные работы в управлении коллективом;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыком подбора оптимальной модели организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы понятия в процессе организации исследовательских и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подобрать необходимую информацию для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыком сбора информации для организации</li> </ul>



	проектных работ в управлении коллективом;	планирования и организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом;	исследовательских и проектных работ в управлении коллективом;
--	---	--	---

## 2.2 Компетенция ОК-6

ОК-6: способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Изучение механизмов планирования для выполнения задач точно в срок	Анализ возможных способов реализации поставленных задач	Решение практических задач, самостоятельного организованных, и защита их результатов
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы проявления инициативы в рабочем группе, механизмы делегирования, инструменты планирования и реализации задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, в полной мере представляя порядок и последствия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками реализации инициатив с учетом возможных последствий и ответственности за действия;</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструменты планирования и реализации задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, имея представление в общем о порядке и последствиях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками реализации инициатив и представлением о различных последствиях и ответственности за действия;</li> </ul>
Удовлетворительн	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Истории успеха и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собирать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Представлением о</li> </ul>

о (пороговый уровень)	провала при реализации собственных инициатив;	информацию для оценки вероятных последствий тех или иных действий;	возможных способах реализации инициатив;
-----------------------	---	--	--

### 2.3 Компетенция ПК-3

ПК-3: знанием методов оптимизации и умением применять их при решении задач профессиональной деятельности.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Исследование источников литературы Изучение лучших практик Исследование мирового опыта	Анализ возможностей использования в задачах профессиональной деятельности	Решение задач с применением методов оптимизации
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по практической работе;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все методы оптимизации для решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбирать оптимальные методы оптимизации при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыком применения на практике методов оптимизации при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Некоторые методы оптимизации для решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбирать методы оптимизации при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыком применения на практике некоторых методов оптимизации при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы оптимизации при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разбираться в возможных методах оптимизации при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыком подбора метода оптимизации при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul>

### 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

#### 3.1 Темы опросов на занятиях

1. изучение международной теории и практики организации бизнеса на рынке программных продуктов;
2. изучение международных и российских стандартов, применительно к процессам деятельности: основные положения и их реализация;
3. изучение маркетинга ИТ-продуктов как неотъемлемой части бизнеса, связанного с разработкой и продажами ПП;
4. основные понятия промышленного рынка ПП;
5. классификация ПП;
6. сегментирование рынка потребителей;
7. позиционирование ПП и продвижение ПП.
8. создание и регистрация предприятия;
9. модели и системы управления организацией;
10. основы управления программными проектами и принципы командообразования
11. бюджет как основа планирования деятельности предприятия;
12. анализ финансовой деятельности, основы ценообразования и формирование договорной цены;
13. экономическая эффективность вложений в разработку ПП.
14. стандарты и процессы жизненного цикла создания программных продуктов и их документирования;
15. базовые стандарты оценки качества ПП;
16. правовое регулирование охраны и защиты прав на ПП.

#### 3.2 Экзаменационные вопросы

- 1. Дайте определение бизнеса. Охарактеризовать отличие и особенности бизнеса на рынке программной продукции от классических видов бизнеса 2. Перечислить и охарактеризовать необходимые и достаточные условия и требования для организации бизнеса на рынке программной продукции 3. Перечислить и охарактеризовать участников бизнеса на рынке программной продукции 4. Перечислить и охарактеризовать стадии жизненного цикла развития проектов в сфере бизнеса программной продукции 5. Какие нормативно-правовые условия должны быть соблюдены для организации бизнеса? 6. Какие организационно-экономические условия должны быть соблюдены для организации бизнеса? 7. Перечислите меры, необходимые для защиты объектов интеллектуальной собственности в момент организации бизнеса и его дальнейшего функционирования 8. Какие рекламно-информационные условия должны быть соблюдены для организации бизнеса? 9. Охарактеризуйте известные технологии и подходы к построению бизнеса. 10. Опишите назначение, раскройте особенности и порядок применения методологии Business Model Canvas 11. Опишите назначение, раскройте особенности и порядок применения методологии Customer Development 12. Опишите назначение, раскройте особенности и порядок применения методологии Lean StartUp 13. Какие продуктово-технологические условия должны быть соблюдены для организации бизнеса? 14. Опишите роль, значение и модели взаимодействия с партнерами бизнеса. 15. Приведите возможную структуру затрат бизнеса. Опишите его ключевые элементы. Опишите назначение и правила построения финансовой модели. 16. Приведите возможные источники доходов бизнеса. Опишите их. Опишите назначение и правила построения финансовой модели. 17. Опишите понятие пользовательских сегментов. Покажите порядок и способы их определения. Какими характеристиками они обладают? 18. Дайте характеристику целевой аудитории. Какими характеристиками она обладает? В каких целях необходимо исследовать целевую аудиторию? 19. Раскройте суть понятия «покупательское поведение» целевой аудитории? Раскройте стадии жизненного цикла покупательского поведения и о чем они свидетельствуют? 20. Опишите возможные каналы поставок, каналы продвижения и каналы информационного взаимодействия в бизнесе. Раскройте суть, содержание и виды стратегий продвижения программной продукции. 21. Опишите модели взаимодействия с

заказчиками, исполнителями, посредниками на рынке программной продукции. 22. Перечислите и охарактеризуйте возможные ресурсы для ведения бизнеса, ценностные предложения и ключевые активности. 23. Раскройте суть и содержание стратегии позиционирования программной продукции на рынке. Перечислите и раскройте виды. 24. Каким образом проверяется (оценивается) бизнес-идея на предмет потенциала ее коммерциализации? Опишите процесс на примере.

### **3.3 Темы практических работ**

- Актуальность тематики и сценарий функционирования бизнес-проекта
- Первичный анализ рынка и оценка потенциала коммерциализуемости
- Бизнес-моделирование проекта
- Бизнес-планирование проекта
- Требования к минимально-необходимым функциям и техническому исполнению продукта

- Выбор и обоснование организационно-правовой формы для реализации проекта, комплект документов для организации запуска бизнеса
- Источники финансирования

#### **4 Методические материалы**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

##### **4.1. Основная литература**

1. Ехлаков Ю.П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов: учебник / Ю.П. Ехлаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск: ТУСУР, 2012. - 312 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Информационные технологии и программные продукты: рынок, экономика, нормативно-правовое регулирование: учебное пособие / Ю. П. Ехлаков; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2007 (наличие в библиотеке ТУСУР - 150 экз.)

##### **4.3. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Ефимов А.А. Организация бизнеса на рынке программных продуктов: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 09.04.04 «Программная инженерия», 2015. – 8 с. [Электронный ресурс]: ТУСУР. Сайт кафедры АОИ. – URL:

[http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/MU\\_MAG\\_PI\\_OBRPP\\_file\\_622\\_3031.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/MU_MAG_PI_OBRPP_file_622_3031.pdf)

##### **4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

1. Образовательный портал университета (<http://edu.tusur.ru>), электронный каталог библиотеки (<http://lib.tusur.ru>); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.