

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Декан ЭФ

УТВЕРЖДАЮ /Н.М. Стрельникова/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

01.03.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.2.12 Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

Направление подготовки  
(специальность)

09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация выпускника

Бакалавр

*(бакалавр/магистр/специалист)*

Направленность

Прикладная информатика в экономике

Курс 3  
Семестр 6

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	16	часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	32	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	76	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	6	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

                      
(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ИСЭ	СОГЛАСОВАНО	Е.Д. Мещихина
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра информационных систем в экономике

		(наименование кафедры)	
26.01.2023	протокол №	6	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.А. Уразаева	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)  
кафедрой(ами).  
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.А. Уразаева
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит  
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	О.Е. Иванов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Жубрин Алексей Анатольевич, помощник генерального директора ОАО  
«ММЗ» по информатизации – начальник управления информационных технологий  
Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.  
Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1. Знает методы оценки объемов и сроков выполнения проектных работ	<b>знания:</b> Знает методы оценки объемов и сроков выполнения проектных работ <b>умения:</b> <b>навыки:</b>
	ПК-4.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование и техническое задание на создание ИС	<b>знания:</b> <b>умения:</b> Умеет составлять технико-экономическое обоснование и техническое задание на создание ИС <b>навыки:</b>
	ПК-4.3. Владеет навыками подготовки частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС	<b>знания:</b> <b>умения:</b> <b>навыки:</b> Владеет навыками подготовки частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Основы технологического предпринимательства. (Эффективность IT-проектов) (ПК-4); практиках: Преддипломная практика (ПК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: дискуссионные, исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, задания, информационные, классическая лекция, мини-проекты

## Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**6 семестр**

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Исследование рынка информационно-коммуникационных технологий</b>	<b>28</b>	ПК-4
Лекция. Тема 1. Определение, структура и общая характеристика рынка информационно-коммуникационных технологий.	2	
Лекция. Тема 2. Рынок ИКТ России. Рынок телекоммуникационных услуг России. Рынок информационных технологий России.	4	
Лекция. Тема 3. Методы исследования рынка ИКТ.	4	
Лабораторная работа. Задание 1. Методы анализа рынка ИКТ.	2	
Лабораторная работа. Задание 2. Анализ конкуренции на рынке ИКТ.	1	
Лабораторная работа. Задание 3. Позиционирование фирмы на отраслевом рынке с помощью стратегической матрицы.	1	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Подготовка доклада на выбранную тему. Изучение теоретического материала и подготовка к тестированию.	14	
<b>Организация разработки и продаж продуктов ИКТ</b>	<b>32</b>	ПК-4
Лекция. Тема 4. Маркетинг в сфере ИКТ. Комплекс маркетинга. Особенности маркетинга в сфере ИКТ.	2	
Лекция. Тема 5. Оценка трудоемкости разработки программного продукта. Методы определения технико-экономических показателей проектов разработки программных продуктов.	2	
Лекция. Тема 6. Оценка стоимости программного продукта или ИТ-услуги	2	
Лабораторная работа. Задание 4. Оценка конкурентоспособности разрабатываемого программного продукта в сравнении с аналогом.	1	
Лабораторная работа. Задание 5. Определение размерности и трудоемкости разработки программного продукта прямым методом (с использованием метода	1	
Лабораторная работа. Задание 6. Определение размерности и трудоемкости разработки программного продукта на основе размерности базы данных.	1	
Лабораторная работа. Задание 7. Определение трудоемкости разработки программного продукта по условному числу команд.	1	
Лабораторная работа. Задание 8. Определение размерности и трудоемкости разработки программного продукта с использованием метода функциональных точек.	2	
Лабораторная работа. Задание 9. Оценка трудоемкости и длительности проекта разработки программного продукта на основе методики СОСОМО II.	2	
Лабораторная работа. Задание 10. Определение стоимости (договорной цены) разработки ПО.	2	

Лабораторная работа. Задание 11. Анализ рыночной стоимости программного продукта.	2	ПК-4
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Подготовка доклада на выбранную тему. Изучение теоретического материала и подготовка к тестированию.	14	
<b>Выполнение РГР</b>		
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Сбор материала и выполнение РГР на тему «Исследование рынка ИКТ» по выбранному продукту.	48	ПК-4
Иная контактная работа:	0	

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

**Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом лабораторного занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение расчётно-графической работы, лабораторной работы, подготовку доклада. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы дисциплины.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Торопова, Евгения Васильевна. Маркетинг отраслевых рынков [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов по направлению подготовки 080100.68 "Экономика" (квалификация/степень "магистр")] / Е. В. Торопова, Е. В. Родионова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - 100 с. ISBN 978-5-8158-1132-4. Экземпляры: всего 163.	163 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Toropova_marketing_otraslevyx_rynkov.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Toropova_marketing_otraslevyx_rynkov.pdf</a>
2.	Маркетинг [Текст] : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров 0801100.62 "Экономика"] / [Е. В. Торопова и др.]; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 223 с. ISBN 978-5-8158-1303-8. Экземпляры: всего 170.	170
3.	Сафронова, Н. Б. Маркетинговые исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Б. Сафронова, И. Е. Корнеева. Москва: Дашков и К, 2017. - 296 с. ISBN 978-5-394-01470-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/93419">https://e.lanbook.com/book/93419</a>
4.	Латышевой, Л. С. Маркетинговый анализ: инструментарий и кейсы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Латышевой Л. С. Москва: Дашков и К, 2022. - 142 с. ISBN 978-5-394-04173-0.	<a href="https://e.lanbook.com/book/277343">https://e.lanbook.com/book/277343</a>
5.	Морозов, Ю. В. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности [Электронный ресурс] : учебник / Ю. В. Морозов, В. Т. Гришина. 9-е изд. Москва: Дашков и К, 2016. - 448 с. ISBN 978-5-394-02263-0.	<a href="https://e.lanbook.com/book/93346">https://e.lanbook.com/book/93346</a>
6.	Абаева, А. Л. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Абаева А. Л., Алексунина В. А., Гуриевой М. Т. Москва: Дашков и К, 2022. - 433 с. ISBN 978-5-394-04185-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/277322">https://e.lanbook.com/book/277322</a>
7.	Короткова, Татьяна Леонидовна. Маркетинг инноваций [Текст : Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / Т. Л. Короткова. 2-е изд. Москва: Юрайт, 2022. - 256 с ISBN 978-5-534-07859-6.	<a href="https://urait.ru/bcode/491318">https://urait.ru/bcode/491318</a>
8.	Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] / Советов Б. Я., Цехановский В. В. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 444 с. ISBN 978-5-8114-1912-8.	<a href="https://e.lanbook.com/book/209876">https://e.lanbook.com/book/209876</a>
<b>ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ</b>		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

2.	Информационно-правовой портал Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	316 (III)	Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (17), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

## 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Что такое «информационно-коммуникационные технологии»?

- 1) это системно организованная для решения задач управления совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления, поиска, обработки и защиты информации на базе применения современного ПО, средств вычислительной техники и связи;
- 2) это передача звука, изображений и других информационных потоков через системы кабельной, радиотрансляционной, релейной или спутниковой связи, услуги по аренде линий связи, сетей передачи звука, изображения и данных, а также услуги организаций, предоставляющих доступ в сеть Интернет;
- 3) это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации.

2. Как классифицируется рынок ИКТ по горизонтали?

- 1) рынок ИТ-услуг, оборудования и ПО;
- 2) корпоративный и массовый;
- 3) рынок телекоммуникационных услуг и рынок информационных технологий.

3. Что представляет собой корпоративный рынок?

- 1) рынок ИТ-услуг, оборудования и ПО;
- 2) физические и юридические лица, приобретающие продукцию не для личного потребления;
- 3) совокупность индивидов и семей, покупающих товары и услуги для личного потребления.

4. Что включает рынок информационных технологий?

- 1) производство и продажа оборудования;
- 2) разработка и реализация ПО;
- 3) оказание ИТ-услуг;
- 4) услуги мобильной и телефонной связи;
- 5) услуги передачи данных.

5. Как классифицируется рынок ИКТ по вертикали?

- 1) корпоративный и массовый;
- 2) производство, дистрибуция, дилерство, розничные продажи;
- 3) рынок телекоммуникационных услуг и рынок информационных технологий.

6. Что представляет собой массовый рынок?

- 1) рынок ИТ-услуг, оборудования и ПО;
- 2) физические и юридические лица, приобретающие продукцию не для личного потребления;
- 3) совокупность индивидов и семей, покупающих товары и услуги для личного потребления.

7. Что включает рынок телекоммуникаций?

- 1) производство и продажа оборудования;
- 2) разработка и реализация ПО;
- 3) оказание ИТ-услуг;
- 4) услуги мобильной и телефонной связи;



5) услуги передачи данных.

8. Назовите четыре составляющих комплекса маркетинга («4Р»).

1) продукт, цена, место, персонал.

2) продукт, цена, место, продвижение.

3) продукт, цена, место, персонал.

9. Что характеризует емкость рынка?

1) динамику рынка определенной продукции;

2) долю самых крупных компаний в объеме продаж на рынке определенной продукции;

3) перспективный объем сбыта на рынке определенной продукции всех его участников в денежном и/или натуральном выражении.

10. Что характеризует коэффициент рыночной концентрации?

1) долю самых крупных компаний в объеме продаж на рынке определенной продукции;

2) динамику рынка определенной продукции;

3) перспективный объем сбыта на рынке определенной продукции всех его участников в денежном и/или натуральном выражении.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Что такое «информационные технологии»?

2. Что такое «информационно-коммуникационные технологии»?

3. Как классифицируется рынок ИКТ по вертикали?

4. Как классифицируется рынок ИКТ по горизонтали?

5. Что представляет собой массовый рынок?

6. Что включает рынок телекоммуникаций?

7. Что представляет собой корпоративный рынок?

8. Что включает рынок информационных технологий?

9. Что такое сервер?

10. Что такое системы хранения данных?

11. Что такое периферийные устройства?

12. Что такое «телекоммуникационные услуги»?

13. Что такое ИТ-консалтинг?

14. Что такое системное ПО?

15. Что такое программное обеспечение для совместной работы?

16. Что такое средства разработки ПО?

17. Что такое разработка заказного программного обеспечения?
18. Что такое промежуточное программное обеспечение?
19. Что такое прикладное ПО?
20. Что такое аутсорсинг?
21. Что такое бизнес-консалтинг?
22. Что такое системная интеграция?
23. Что такое качественные маркетинговые исследования?
24. Что такое наблюдательные техники маркетинговых исследований?
25. Назовите методы сбора качественных данных.
26. Назовите три методики сбора данных.
27. Перечислите основные виды маркетинговых коммуникаций?
28. Какие базовые модели ведения бизнеса используют ИТ-компании?
29. Что такое количественные маркетинговые исследования?
30. Что такое экспериментальные техники маркетинговых исследований?
31. Назовите методы сбора количественных данных.
32. Назовите четыре составляющих комплекса маркетинга («4Р»).
33. Что такое франчайзинг?
34. Какими главными моделями представлен маркетинг в сфере разработки ПО?