

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

Основы рынков программного обеспечения
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электронных вычислительных машин
Учебный план	02.04.03_23_00.plx 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	34,35	34,35	34,35	34,35
Контактная работа	34,35	34,35	34,35	34,35
Сам. работа	65	65	65	65
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Муратов Евгений Рашитович

Рабочая программа дисциплины

Основы рынков программного обеспечения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 812)

составлена на основании учебного плана:

02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2023 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 13.06.2023 г. № 11

Срок действия программы: 2023-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Основы рынков программного обеспечения» является получение системных знаний о методах анализа высокотехнологических рынков, структуре рынка информационно-коммуникационных технологий, его основных участниках, основных тенденциях развития отдельных сегментов данного рынка, знакомство с историей развития рынка программного обеспечения
1.2	Усвоение методов оценки экономической эффективности и формами организации торговли и распространения программной продукции.
1.3	Задачи дисциплины:
1.4	- получение обучающимися сведений о развитии рынка ПО в России;
1.5	- получение обучающимися сведений технологии производства ПО;
1.6	- получения навыков оценки коммерческой стоимости ПО;
1.7	- получение навыков разработки технико-экономического обоснования на разработку ПО;
1.8	- развитие способностей к самостоятельной работе и непрерывному самообразованию.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Гибкие методологии управления ИТ проектами
2.1.2	Методы анализа бизнес-процессов
2.1.3	Учебная практика
2.1.4	Бизнес-анализ
2.1.5	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (рассредоточенная, обязательная)
2.1.6	Технологии проектирования информационных систем
2.1.7	Управление проектами
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская работа (концентрированная)
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Производственная практика
2.2.5	Эксплуатационная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1. Осуществляет управление проектом на всех этапах жизненного цикла	
Знать необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. Уметь определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Владеть практическим опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	
УК-2.2. Осуществляет обоснованный выбор применяемых программных средств и решений при реализации проекта	
Знать программные средства и решения для реализации проекта. Уметь планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Владеть практическим опытом применения программных средств и решений при реализации проекта.	

ПК-3: Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения и проводить бизнес-моделирование деятельности организации	
ПК-3.1. Разрабатывает технико-коммерческие предложения и участвует в их защите	

Знать проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения.
Уметь использовать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в своей профессиональной деятельности.
Владеть практическим опытом проведения презентаций и защиты технико-коммерческого предложения.
ПК-3.2. Разработка черновой концепции системы по запросам потенциальных клиентов
Знать потенциальные возможности организации-поставщика.
Уметь проводить презентации варианта черновой концепции для продажи услуг и решений.
Владеть инструментами составления презентаций для продажи услуг и решений.
ПК-3.3. Проводит бизнес-моделирование деятельности организации
Знать основные задачи бизнес-моделирования.
Уметь проводить бизнес-моделирование деятельности организации.
Владеть инструментами оценки и оптимизации бизнес процессов организации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы лежащие в основе разработки технико-коммерческого предложения и бизнес моделирования деятельности компании.
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить бизнес моделирование и формировать презентации концепции технико-коммерческого предложения.
3.3	Владеть:
3.3.1	инструментами оценки и оптимизации бизнеспроцессов компании и построения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Рынок программного обеспечения и информационных услуг					
1.1	Рынок программного обеспечения и информационных услуг /Тема/	3	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
1.2	Программные системы и информационные технологии как продукты на рынке информационных услуг. Понятие рынка информационных продуктов и услуг, его назначение. История развития рынка информационных услуг. Структура рынка информационных продуктов и услуг /Лек/	3	2	ПК-3.1-3	Л1.2Л2.2	Беседа по материалу лекции
1.3	Анализ рынка системного ПО в России /Пр/	3	4	УК-2.1-У ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.5Л2.2Л3.1	Сдача и защита практического задания
1.4	Изучение конспекта лекций /Ср/	3	2	ПК-3.1-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
1.5	Изучение материала лекций из дополнительных источников литературы /Ср/	3	4	ПК-3.1-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
1.6	Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	2	ПК-3.1-У	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы

	Раздел 2. Развитие рынка программного обеспечения в РФ					
2.1	Развитие рынка программного обеспечения в РФ /Тема/	3	0			Беседа по материалу
2.2	Развитие легального рынка программного обеспечения в РФ. Развитие рынка нелегального программного обеспечения и его влияние на легальные продажи. Экспорт программного обеспечения. Условно-бесплатное программное обеспечение	3	2	УК-2.1-3 ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.3Л2.2	Беседа по материалу лекции
2.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	3	4	ПК-3.1-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
2.4	Изучение материала лекций из дополнительных источников литературы /Ср/	3	4	ПК-3.2-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 3. Ценообразование для информационных продуктов и услуг					
3.1	Ценообразование для информационных продуктов и услуг /Тема/	3	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
3.2	Различия материальных и информационных продуктов. Ценообразования информационных продуктов и услуг. Виды информации, принимающие товарную форму. Факторы оказывающие влияние на цену. Растянутость потребления во времени. Растянутость потребления в пространстве. Методика практического определения цены информационного продукта, ориентированного на массового потребителя. Нижний и верхний предел цены информационного продукта /Лек/	3	2	УК-2.1-3 ПК-3.2-3	Л1.4Л2.2	Беседа по материалу лекции
3.3	Оценка рыночной стоимости ПО для НИР на разработку системы технического зрения /Пр/	3	4	УК-2.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.5Л2.2Л3.1	Сдача и защита практического задания
3.4	Изучение конспекта лекций /Ср/	3	2	ПК-3.2-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
3.5	Изучение методических указаний, подготовка к практическим работам /Ср/	3	4	ПК-3.2-У	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
3.6	Изучение материала лекций из дополнительных источников литературы /Ср/	3	4	ПК-3.2-У	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 4. Рынок экспортной разработки ПО в России					
4.1	Рынок экспортной разработки ПО в России /Тема/	3	0			Беседа по материалу
4.2	Объем экспорта ПО из России. Проблемы на рынке разработки ПО в России. География компаний-разработчиков ПО. Основные направления при разработке ПО. Сертификаты качества. ПО, используемое компаниями отрасли. Юридический взгляд на разработку ПО в России /Лек/	3	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу лекции

4.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	3	4	ПК-3.1-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
4.4	Изучение материала лекций из дополнительных источников литературы /Ср/	3	4	ПК-3.2-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 5. Интеллектуальная собственность на программное обеспечение					
5.1	Интеллектуальная собственность на программное обеспечение /Тема/	3	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
5.2	Правовая охрана ПО. Авторско-правовая охрана программной продукции. Возникновение авторского права. Товарный знак. Патентное право. Коммерческая тайна. Лицензирование. Преступления в сфере компьютерной информации /Лек/	3	2	УК-2.2-3 ПК-3.3-3	Л1.1Л2.2	Беседа по материалу лекции
5.3	Разработка технико-экономического обоснование на разработку программного продукта /Пр/	3	4	ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.5Л2.2Л3.1	Сдача и защита практического задания
5.4	Выбор вида лицензирования для разработанного ПО /Пр/	3	4	УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-3.3-У ПК-3.3-В	Л1.5Л2.2Л3.1	Сдача и защита практического задания
5.5	Изучение конспекта лекций /Ср/	3	2	ПК-3.3-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
5.6	Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	2	ПК-3.3-У	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
5.7	Изучение материала лекций из дополнительных источников литературы /Ср/	3	4	ПК-3.3-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 6. Модели ПО					
6.1	Модели ПО /Тема/	3	0			Беседа по материалу
6.2	Анализ спроса на научно-техническую продукцию. Портфель проектов. Значение и задачи анализа спроса на инновации. Программное обеспечение как товар. Классификация ПО. Понятие программного изделия как продукции производственно-технического назначения. Коммерческое ПО. Свободная и несвободная модели коммерческого ПО. Пиратство /Лек/	3	2	ПК-3.2-3 ПК-3.3-3	Л1.5Л2.1	Беседа по материалу лекции
6.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	3	4	ПК-3.2-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
6.4	Изучение материала лекций из дополнительных источников литературы /Ср/	3	4	ПК-3.3-3	Л1.5Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 7. Характеристики качества программного обеспечения					

7.1	Характеристики качества программного обеспечения /Тема/	3	0			Беседа по материалу
7.2	Характеристики программ. Показатели качества ПО. Информационная услуга и товар «Программное обеспечение». Мобильность. Надежность. Эффективность. Учет человеческого фактора. Модифицируемость. Цена качества. Подходы для оценки качества программного продукта /Лек/	3	2	УК-2.2-3 ПК-3.3-3	Л1.4Л2.2	Беседа по материалу лекции
7.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	3	4	ПК-3.3-3	Л1.4Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
7.4	Изучение материала лекций из дополнительных источников литературы /Ср/	3	4	ПК-3.3-3	Л1.4Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 8. Экономическая эффективность программного изделия					
8.1	Экономическая эффективность программного изделия /Тема/	3	0			Беседа по материалу
8.2	Методы оценки затрат на разработку программного изделия. Метод аналогии. Нормативные методы. Метод экспертных оценок. Исследовательские методы. Основные показатели экономической эффективности. Экономический эффект. Срок окупаемости. Предварительный экономический эффект. Потенциальный экономический эффект. Гарантированный экономический эффект /Лек/	3	2	ПК-3.3-3	Л1.4Л2.2	Беседа по материалу лекции
8.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	3	3	ПК-3.3-3	Л1.4Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
8.4	Изучение материала лекций из дополнительных источников литературы /Ср/	3	4	ПК-3.3-3	Л1.4Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 9. Промежуточная аттестация					
9.1	Промежуточная аттестация /Тема/	3	0			Беседа по материалу, сдача экзамена
9.2	Иная контактная работа /ИКР/	3	0,35	УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В		Беседа по материалу
9.3	Консультирование перед экзаменом /Кнс/	3	2			Беседа по материалу

9.4	Экзамен /Экзамен/	3	44,65	УК-2.1-3 УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-3 УК-2.2-У УК-2.2-В ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-3.3-3 ПК-3.3-У ПК-3.3-В		Письменный ответ на вопросы и решение задачи
-----	-------------------	---	-------	--	--	---

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программы дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Основы рынков программного обеспечения»»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Ехлаков Ю. П.	Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012, 312 с.	978-5-86889-568-5, http://www.iprbookshop.ru/14017.html
Л1.2	Влацкая И. В., Заельская Н. А., Надточий Н. С.	Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015, 119 с.	978-5-7410-1238-3, http://www.iprbookshop.ru/54145.html
Л1.3	Ехлаков Ю. П.	Планирование и организация вывода программного продукта на рынок : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2017, 121 с.	978-5-4332-0258-0, http://www.iprbookshop.ru/72161.html
Л1.4	Щелоков С. А., Соколова И. М.	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения : учебно-методическое пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017, 317 с.	978-5-7410-1867-5, http://www.iprbookshop.ru/78925.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.5	Полукаров Д. Ю., Моисеева Т. В.	Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения : учебное пособие	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016, 224 с.	978-5-91359-038-1, http://www.iprbookshop.ru/90286.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Абельская Р. Ш., Обабков И. Н.	Теория и практика делового общения для разработчиков программного обеспечения и IT-менеджеров : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014, 112 с.	978-5-7996-1215-3, http://www.iprbookshop.ru/65990.html
Л2.2	Горев А. И.	Правовое регулирование оборота программного обеспечения : монография	Омск: Омская академия МВД России, 2016, 184 с.	978-5-88651-626-5, http://www.iprbookshop.ru/72865.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Муратов Е.Р., Вьюгина А.А.	Рынки ИКТ: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3055

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

3	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
---	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Основы рынков программного обеспечения»»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

28.08.23 13:51 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

28.08.23 13:51 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

28.08.23 16:28 (MSK)

Простая подпись