

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

**МОДУЛЬ "МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ"**

**Экономико-правовые основы рынка программного
обеспечения**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	институт передовых информационных технологий
ОПОП	Направление 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии направленность (профиль) Инженерия программного обеспечения
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2022
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:
зачет 6

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	6(3.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	20	18	20
Лабораторные	24	30	24	30
Итого ауд.	42	50	42	50
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	44	52	44	52
Сам. работа	64	54	64	54
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0

Итого трудоемкость в часах	108	106	108	106
----------------------------	-----	-----	-----	-----

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Надеждин Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины

Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 808)

составлена на основании учебного плана:

Направление 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
направленность (профиль) Инженерия программного обеспечения
утвержденного Учёным советом вуза от 28.02.2022 протокол № 3.

РПД утверждена Учёным советом университета
протокол от 28.2.2022 г. № 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Формирование правовой культуры и структуры профессионального сознания, базирующихся на нормативной базе Российской Федерации и международного права в сфере информационных технологий.

2. Освоение правовых основ защиты интеллектуальной собственности, а также организационных, экономических и технических методов защиты информационных ресурсов.

3. Изучение рынков программного обеспечения и информационных ресурсов, а также особенностей их использования.

4. Получение навыков в планировании и проведении маркетинговых мероприятий при распространении информационных систем и технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДЭ.01.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	1. Практикум по программированию мобильных приложений
2.	2. Разработка приложений для мобильных платформ
3.	3. Методы и технологии программирования
4.	4. Основы проектной деятельности
5.	5. Технологическая (проектно-технологическая) практика
6.	6. Вычислительные сети
7.	7. Экономические информационные системы
8.	Компьютерное моделирование
9.	Методы оптимизации
10.	Разработка приложений для мобильных платформ
11.	Экономические информационные системы
12.	Основы проектирования веб-интерфейсов
13.	Практикум по веб-программированию
14.	технологическая (проектно-технологическая) практика
15.	Алгоритмы и структуры данных
16.	Базы данных
17.	Веб-программирование
18.	Практикум по программированию
19.	Архитектура вычислительных систем
20.	Введение в профессию
21.	практика по получению первичных навыков профессиональной деятельности
22.	Программирование
23.	Введение в программирование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	1. Технологии цифровой экономики
2.	2. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.
3.	3. Введение в Интернет вещей.
4.	4. Разработка пользовательских интерфейсов
5.	Аналитика больших данных
6.	Исследование операций
7.	Машинное обучение
8.	Проектирование и разработка пользовательских интерфейсов

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-3: Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

ОПК-3.1	Знает методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей
ОПК-3.2	Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем
ОПК-3.3	Имеет практический опыт применения разработки программного обеспечения
ПК-3: Способность к реализации всех этапов жизненного цикла программного обеспечения на основе современных парадигм, методологий, инструментальных и вычислительных средств	
ПК-3.1	Знает основы разработки и реализации процессов жизненного цикла программного обеспечения
ПК-3.2	Умеет разрабатывать и документировать программные средства на всех этапах их жизненного цикла
ПК-3.3	Имеет практический опыт разработки программных средств и документации
3.2 Результаты обучения по дисциплине:	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
	Знать:
3.1	1. Проблемы и основные тенденции развития национального рынка информационных систем; ориентироваться в российском законодательстве о защите интеллектуальной собственности.
3.2	2. Основы Российского законодательства в области защиты информации, политику и опыт ведущих производителей ПО и ИТ, юридические и технические способы защиты и поддержки авторского права.
3.3	3. Механизм ценообразования на информационные системы и их компоненты.
3.4	4. Основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом программного обеспечения.
	Уметь:
У.1	1. Анализировать возникающие проблемы на рынке ПО, прогнозировать дальнейшее развитие рынка ПО, выбирать соответствующий программный продукт, анализировать качество и эффективность программного продукта.
У.2	2. Осуществлять подготовку документов, направленных на регистрацию и защиту результатов интеллектуальной собственности.
У.3	3. Применять методы системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для расчета экономической эффективности и надежности программного обеспечения.
	Владеть:
В.1	1. Работы с законодательной и юридической литературой, выбора программного обеспечения.
В.2	2. Реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения.
В.3	3. Проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения программного обеспечения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	1. Рынок информационных технологий и программных продуктов.				
1.1	Лекция 1. Введение в учебную дисциплину. /Лек/ /Лек/	6	2		Предмет учебной дисциплины. Место и роль учебной дисциплины в ООП. Информатизация общества. Представление об информационном обществе. Структура и компоненты информационной технологии (ИТ). Классификация программного обеспечения. Базовое и прикладное программное обеспечение ИТ

1.2	Лабораторное занятие №1. Анализ основных понятий и терминов предметной области. /Лаб/ /Лаб/	6	2		Составление электронного словаря терминов предметной области.
1.3	Подбор и изучение материалов по теме 1. /Ср/ /Ср/	6	10		Назначение и классификация информационных систем и технологий. Концепция открытых информационных систем. Общие требования к информационным системам. Примеры информационных систем, используемых в науке и в образовании. Современные тенденции в совершенствовании информационных систем и их компонентов.
	2. Основы маркетинга программных продуктов.				
2.1	Лекция 2. Сущность, задачи и инструменты маркетинга программных продуктов. /Лек/ /Лек/	6	2		Основы маркетинга. Предмет анализа маркетинга. Микросреда предприятия. Потребительский рынок. Процесс принятия решений о покупке программного продукта индивидуальным потребителем. Сегментация рынка. Конкуренция и конкурентоспособность. Современные инструментальные средства решения задач маркетинга.
2.2	Лабораторное занятие №2. Анализ структуры и характеристик рынка программного обеспечения. /Лаб/ /Лаб/	6	2		Изучение структуры и тенденций регионального рынка информационных технологий и систем на основе анализа статистической информации.
2.3	Лабораторное занятие №3. Определение границ и образа инновационного программного продукта. /Лаб/ /Лаб/	6	2		Общая характеристика программного продукта. Конкретизация бизнес-требований. Обоснование объема и границ выпуска. Определяется бизнес-контекст, в том числе: 1) профили заинтересованных лиц (организаций); 2) детали поставки; 3) модель доступа пользователей; 4) требуемая платформа; аппаратное и программное обеспечение.
2.4	Подбор и изучение материалов по теме 2. /Ср/ /Ср/	6	12		Основные термины и понятия информационного маркетинга. Задачи маркетинга информационных систем и технологий. Особенности информационного маркетинга в условиях национальной экономики России. Современные инструментальные средства решения задач маркетинга.
	3. Стратегические маркетинговые решения в ИТ-компаниях.				
3.1	Лекция 3. Стратегические маркетинговые решения в ИТ-компаниях. /Лек/ /Лек/	6	2		Основные этапы маркетинговых исследований. Система планирования маркетинга. Процесс планирования. Модели для принятия стратегических решений. Матрица «Товар-рынок». Матрица конкуренции. Матрица «Доля рынка – рост рынка». Модель «Привлекательность рынка – преимущества в конкуренции».

3.2	Лабораторное занятие №4. Сравнительный анализ эвристических методов принятия решений. /Лаб/ /Лаб/	6	2		Назначение и классификация эвристических методов принятия маркетинговых решений. Изучение способов организации и проведения совещаний на основе метода мозгового штурма. Подготовка информационных сообщений по теме занятия.
3.3	Лабораторное занятие №5. Анализ конкурентоспособности программного продукта. /Лаб/ /Лек/	6	2		Расчет коэффициента конкурентоспособности программного продукта (ПП). Интерпретация результатов расчета. Формирование рекомендаций разработчику ПП.
3.4	Подбор и изучение материалов по теме 3. /Ср/ /Ср/	6	10		Задачи планирования и оценки эффективности маркетинговых мероприятий. Формы информационного маркетинга и условия их реализации. Особенности интернет-маркетинга программных продуктов. Учет особенностей рынка при выборе инструментальных средств информационного маркетинга.
	4. Разработка программного продукта.				
4.1	Лекция 4. Технология ценообразования на рынке программного обеспечения. /Лек/ /Лек/	6	2		Структура цены программного продукта. Особенности ценообразования на программное обеспечение
4.2	Разработка программы маркетинговых мероприятий для инновационного ПП. /КСР/ /КСР/	6	2		Анализ тенденций в развитии спроса на ПП. Прогнозирование спроса на ПП. Обоснование программы маркетинговых мероприятий для инновационного ПП.
4.3	Лабораторная работа №6. Разработка электронной презентации с элементами рекламы инновационного программного продукта. /Лаб/ /Лаб/	6	4		Подбор и систематизация материала. Оформление электронной презентации ПП.
4.4	Лабораторное занятие №7. Подготовка документов заявки на государственную регистрацию программы для ЭВМ. /Лаб/ /Лаб/	6	2		Систематизация материалов по разработанному программному продукту. Оформление документов заявки на регистрацию программы
4.5	Лекция 5. Технологии разработки программного обеспечения. /Лек/ /Лек/	6	2		Общие требования к программным продуктам в условиях конкурентной бизнес-среды. Современные принципы разработки программного обеспечения. Характеристика технологий разработки программного обеспечения. Методы повышения качества программного обеспечения. Инструментальные
4.6	Подбор и изучение материалов по теме 4. /Ср/ /Лаб/	6	10		Нормативные документы (стандарты), регламентирующие разработку программного обеспечения. Общие требования к программным продуктам. Анализ отечественного и зарубежного опыта разработки общего и специального программного обеспечения. Инструментальные средства разработки и сопровождения программного

	5. Правовые аспекты разработки и эксплуатации программных средств.				
5.1	Лекция 6. Правовые основы создания программных продуктов. /Лек/ /Лек/	6	2		Отличительные признаки новой цифровой экономики. Программный продукт как объект права. Правовой анализ жизненного цикла программного
5.2	Лекция 7. Документальное сопровождение разработки программного обеспечения информационных систем. /Лек/ /Лек/	6	2		Требования стандартов к документированию процесса разработки программного обеспечения. Техническая документация. Особенности оформления договоров при работе с объектами интеллектуальной собственности. Внутрифирменные регламентирующие документы разработчиков программного обеспечения.
5.3	Лабораторное занятие №8. Анализ нормативно-правовой базы отечественного рынка программных продуктов. /Лаб/ /Лаб/	6	2		Изучение действующих нормативно-правовых норм и актов
5.4	Лабораторное занятие №9. Методы защиты авторских прав на программные продукты. /Лаб/ /Лаб/	6	2		Классификация и сравнительный анализ методов и средств защиты интеллектуальной собственности в Российской Федерации.
5.5	Сбор и изучение материалов по теме 5. /Ср/ /Ср/	6	12		Изучение отечественного и зарубежного опыта правовой защиты объектов интеллектуальной собственности. Статистика правонарушений в области интеллектуальной собственности
	6. Интеллектуальная собственность на программные продукты.				
6.1	Лекция 8. Программный продукт как объект интеллектуальной собственности /Лек/ /Лек/	6	2		Особенности программного продукта как результата интеллектуальной деятельности. Авторство. Авторский договор. Лицензионное соглашение. Защита авторских прав.
6.2	Лекция 9. Сертификация программных продуктов. /Лек/ /Лек/	6	2		Порядок сертификации программных продуктов. Изучение содержания документов и порядка подачи заявлений на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности
6.3	Сбор и изучение материалов по теме 6. /Ср/ /Ср/	6	10		Порядок сертификации программных продуктов. Изучение содержания документов и порядка подачи заявлений на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности.
6.4	Лабораторное занятие №10. Оформление заявки на государственную регистрацию программы для ЭВМ. /Лаб/ /Лаб/	6	2		Выбор и содержательное описание программного продукта. Подготовка материалов заявки на государственную регистрацию программы для ЭВМ.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

5.3. Перечень видов оценочных средств

5.4. Процедура применения оценочных материалов

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)