



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
А.Ю. Жильников
« 20 18 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.08.02 Теория игр

(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике
(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр
(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная
(очная, заочная)

Рекомендована к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2018

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 207, учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», год начала подготовки – 2018.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от « 14 » января 20 18 г. № 6

Заведующий кафедрой



Г.А. Курина

Разработчики:



Профессор

Г.А. Курина

1. Цель дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Теория игр» является формирование у обучающихся системы компетенций, определяющих их личную способность решать определенный класс профессиональных задач. Компетентностный подход предполагает овладение базовым набором знаний, умений и практических навыков, необходимых для анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования, и способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

2. Задачи дисциплины (модуля)

2.1. Проведение анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;

2.2. Умение анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне;

2.3. Овладение методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития;

2.4. Умение применять системный подход к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Теория игр» относится к дисциплинам вариативной части по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Математика», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы оптимальных решений» .

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной: «Исследования операций и методы оптимизации», «Современные информационные технологии моделирования», «Имитационное моделирование».

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Процесс изучения дисциплины (модуля) «Теория игр» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.					
2.	ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	современный математический аппарат, методы и модели математического и компьютерного моделирования	Анализировать системы. Разрабатывать и реализовывать математические модели с применением современных информационных технологий	методами системного анализа, математического моделирования социально-экономических процессов и объектов с применением информационных технологий
3.	ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	математический аппарат и экономико-математические методы моделирования и прогнозирования для формализации прикладных задач	проводить формализацию и моделирование с использованием экономико-математических моделей и информационных технологий моделирования	методами системного анализа, вероятностно-статистическими моделями и технологиями их реализации

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1. Структура дисциплины (модуля)

5.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 5
		часов
Контактная работа (всего):	51	51
В том числе:	17	17
Лекции (Л)		
Практические занятия (Пр)	34	34
Лабораторная работа (Лаб)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	21	21
Контроль	форму контроля	(Зачет)
	кол-во часов	
Общая трудоемкость	часов	72
	зач. ед.	2

5.1.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		№ 4
		часов
Контактная работа (всего):	14	14
В том числе:	4	4
Лекции (Л)		
Практические занятия (Пр)	10	10
Лабораторная работа (Лаб)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	54	54
Контроль	форму контроля	(Зачет)
	кол-во часов	4
Общая трудоемкость	часов	72
	зач. ед.	2

5.2. Содержание дисциплины (модуля)

5.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенций (части компетенций)	Количество часов, выделяемых на контактную работу			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		в том числе по видам учебных занятий					
		Л	Пр	Лаб			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Введение в теорию игр и экономическое поведение.	ОПК-2, ПК-23	2	4	-	4	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Антагонистические игры.	ОПК-2, ПК-23	4	6	-	4	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Биматричные игры.	ОПК-2, ПК-23	2	6	-	4	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 4. Кооперативная игра.	ОПК-2, ПК-23	2	6	-	3	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенций (части компетенций)	Количество часов, выделяемых на контактную работу			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		в том числе по видам учебных занятий					
		Л	Пр	Лаб			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 5. Динамические игры. Позиционная форма игры. Повторяющиеся игры.	ОПК-2, ПК-23	4	6	-	3	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Игры с полной и неполной информацией. Байесовы игры. Сигнальные игры.	ОПК-2, ПК-23	3	6	-	3	Анализ проведенного исследования	опрос
ВСЕГО ЧАСОВ:		17	34	-	21		

Тема I. Введение в теорию игр и экономическое поведение – 10 часов.

Лекции – 2 часа. Содержание: Моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономическом явлении. Формальное определение конфликта. Понятие теоретико-игрового моделирования и моделей. Этапы теоретико-игрового моделирования. Классификация теоретико-игровых моделей. Основные элементы теоретико-игровых моделей. Основные теоретико-игровые модели. Определение бескоалиционной игры. Понятие стратегии, понятие ситуации.

Практические занятия – 4 часа

Вопросы:

1. Игры с нулевой суммой
2. Игры с постоянной суммой
3. Вычислительный эксперимент

Темы докладов и научных сообщений:

1. Основные теоретико-игровые модели.
2. Деловая игра по теме: типы основных теоретико-игровых задач

Тема 2. Антагонистические игры – 14 часов.

Лекции – 4 часа. Содержание: Антагонистическая игра: решение в чистых стратегиях. Определение матричной игры. Примеры конфликтов, моделируемых матричными играми. Задачи на составление платежных матриц. Минимаксные стратегии игроков, нижняя и верхняя цена игры. Седловые точки платежных матриц и ситуации равновесия. Оптимальные стратегии и цена игры. Доминирование стратегий. Антагонистическая игра: решение в смешанных стратегиях. Сведение матричной игры к задаче линейного программирования. Решение матричных игр симплекс-методом. Статистическая игра: решение в условиях риска и неопределённости.

Практические занятия – 6 часов

Вопросы:

1. Решение статистических игр.
2. Представления результатов научных исследований
3. Принятие решений в условиях неопределенности.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Определение матричной игры.
2. Примеры конфликтов, моделируемых матричными играми.
3. Задачи на составление платежных матриц.
4. Минимаксные стратегии игроков, нижняя и верхняя цена игры

Тема 3. Численное дифференцирование – 12 часов.

Лекции – 2 часа. Содержание: Бескоалиционные игры. Примеры биматричных игр. Методы решения биматричных игр. Критерии эффективности. Ситуации равновесия. Равновесие Нэша. Эффективность по Парето.

Практические занятия – 6 часов

Вопросы:

1. Равновесие по Штакельбергу.
2. Теорема Нэша.
3. Отношения доминирования.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Бескоалиционные игры: постановка
2. Методы решения биматричных игр.
3. Критерии эффективности.
4. Ситуации равновесия

Тема 4. Кооперативная игра – 11 часов.

Лекции – 2 часа. Содержание: Определение классической кооперативной игры. Дележи в кооперативной игре. Эквивалентность кооперативных игр.

Практические занятия – 6 часов

Вопросы:

1. Принцип оптимальности.
2. Вектор Шепли

Темы докладов и научных сообщений:

1. Дележи в кооперативной игре.
2. Вектор Шепли. Кейс-ситуация: «Кооперативная игра: поставки газа между странами»

Тема 5. Динамические игры. Позиционная форма игры. Повторяющиеся игры – 13 часов.

Лекции – 4 часа. Содержание: Позиционная форма игры. Повторяющиеся игры Динамические игры

Практические занятия – 6 часов

Вопросы:

1. Решение задач на повторяющиеся игры
2. Решение задач на динамические игры

Темы докладов и научных сообщений:

1. Динамическая игра с несовершенной информацией
2. Динамическая игра с полной и совершенной информацией

Тема 6. Задачи линейной алгебры - 12 часов.

Лекции – 3 часа. Содержание: Игры с полной и неполной информацией. Байесовы игры. Сигнальные игры

Практические занятия – 6 часов

Вопросы:

1. Решение задач на Байесовы игры
2. Решение задач на сигнальные игры

5.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по заочной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенций (части компетенций)	Количество часов, выделяемых на контактную работу			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		в том числе по видам учебных занятий					
		Л	Пр	Лаб			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Введение в теорию игр и экономическое поведение.	ОПК-2, ПК-23	1	2	-	9	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Антагонистические игры.	ОПК-2, ПК-23	1	2	-	9	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Биматричные игры.	ОПК-2, ПК-23	-	1	-	9	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 4. Кооперативная игра.	ОПК-2, ПК-23	-	1	-	9	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 5. Динамические игры. Позиционная форма игры. Повторяющиеся игры.	ОПК-2, ПК-23	1	2	-	9	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад

Наименование раздела, темы	Код компетенций (части компетенций)	Количество часов, выделяемых на контактную работу			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		в том числе по видам учебных занятий					
		Л	Пр	Лаб			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 6. Игры с полной и неполной информацией. Байесовы игры. Сигнальные игры.	ОПК-2, ПК-23	1	2	-	9	Анализ проведенного исследования	опрос
ВСЕГО ЧАСОВ:		4	10	-	54		

Тема 1. Введение в теорию игр и экономическое поведение – 12 часов.

Лекции – 1 час. Содержание: Моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономическом явлении. Формальное определение конфликта. Понятие теоретико-игрового моделирования и моделей. Этапы теоретико-игрового моделирования. Классификация теоретико-игровых моделей. Основные элементы теоретико-игровых моделей. Основные теоретико-игровые модели. Определение бескоалиционной игры. Понятие стратегии, понятие ситуации. Игры с постоянной суммой, игры с нулевой суммой

Практические занятия – 2 часа

1. Игры с нулевой суммой
2. Игры с постоянной суммой
3. Вычислительный эксперимент

Темы докладов и научных сообщений:

1. Основные теоретико-игровые модели.
2. Деловая игра по теме: типы основных теоретико-игровых задач

Тема 2. Антагонистические игры - 12 часов.

Лекции – 1 час. Содержание: Антагонистическая игра: решение в чистых стратегиях. Определение матричной игры. Примеры конфликтов, моделируемых матричными играми. Задачи на составление платежных матриц. Минимаксные стратегии игроков, нижняя и верхняя цена игры. Седло-вые точки платежных матриц и ситуации равновесия. Оптимальные стратегии и цена игры. Доминирование стратегий. Антагонистическая игра:

решение в смешанных стратегиях. Сведение матричной игры к задаче линейного программирования. Решение матричных игр симплекс-методом. Статистическая игра: решение в условиях риска и неопределённости. Решение статистических игр. Принятие решений в условиях неопределенности. Стохастическая не-Сэвиджа, Гурвица

Практические занятия – 2 часов

1. Решение статистических игр.
2. Представления результатов научных исследований
3. Принятие решений в условиях неопределенности.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Определение матричной игры.
2. Примеры конфликтов, моделируемых матричными играми.
3. Задачи на составление платежных матриц.
4. Минимаксные стратегии игроков, нижняя и верхняя цена игры

Тема 3. Численное дифференцирование - 10 часов.

Содержание: Бескоалиционные игры. Примеры биматричных игр. Методы решения биматричных игр. Критерии эффективности. Ситуации равновесия. Равновесие Нэша. Эффективность по Парето. Равновесие по Штакельбергу. Теорема Нэша. Отношения доминирования.

Практические занятия – 1 час

1. Равновесие по Штакельбергу.
2. Теорема Нэша.
3. Отношения доминирования.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Бескоалиционные игры: постановка
2. Методы решения биматричных игр.
3. Критерии эффективности.
4. Ситуации равновесия

Тема 4. Кооперативная игра - 10 часов.

Содержание: Определение классической кооперативной игры. Дележи в кооперативной игре. Эквивалентность кооперативных игр. Принцип оптимальности. Вектор Шепли

Практические занятия – 1 час

1. Принцип оптимальности.
3. Вектор Шепли

Темы докладов и научных сообщений:

1. Дележи в кооперативной игре.
2. Вектор Шепли. Кейс-ситуация: «Кооперативная игра: поставки газа между странами»

Тема 5. Динамические игры. Позиционная форма игры. Повторяющиеся игры - 12 часов.

Лекции – 1 час. Содержание: Позиционная форма игры. Повторяющиеся игры Динамические игры

Практические занятия – 2 часа

1. Решение задач на повторяющиеся игры
2. Решение задач на динамические игры

Темы докладов и научных сообщений:

1. Динамическая игра с несовершенной информацией
2. Динамическая игра с полной и совершенной информацией

Тема 6. Задачи линейной алгебры - 12 часов.

Лекции – 1 час. Содержание: Игры с полной и неполной информацией. Байесовы игры. Сигнальные игры

Практические занятия – 2 часа

1. Решение задач на Байесовы игры
2. Решение задач на сигнальные игры

6. Методические материалы для изучения дисциплины (модуля)

Методические материалы для изучения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

№ п/п	Семестр	Библиографическое описание (автор(ы), название, место изд., год изд., стр.)	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1.	5/4	Конюховский, П. В. Теория игр	Тема 1-6	https://biblio-

		+ cd : учебник для академического бакалавриата / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 252 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-4220-0.		online.ru/book/teoriya-igr-cd-426159
2.	5/4	Шагин, В. Л. Теория игр : учебник и практикум / В. Л. Шагин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 223 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-03263-5.	Тема 1-6	https://bibli-online.ru/book/teoriya-igr-413168

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Семестр	Библиографическое описание (автор(ы), название, место изд., год изд., стр.)	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1.	5/4	Челноков, А. Ю. Теория игр : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Челноков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 223 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00233-1.	Тема 1-6	https://bibli-online.ru/book/teoriya-igr-413138
2.	5/4	Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Н. А. Шиловская. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8264-0.	Тема 1-6	https://bibli-online.ru/book/teoriya-igr-414156

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Обучающимся доступно основное программное обеспечение фирмы Microsoft с использованием подписки Dreamspark (Microsoft Windows 7/8, Microsoft Visual Studio 2013 и т.д.), фирмы 1С и др.; свободный доступ к Интернет-ресурсам учебного назначения, мировому информационному учеб-

ному сообществу, электронным библиотечным системам и другим информационным ресурсам.

Электронные образовательные ресурсы

Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	https://minobrnauki.gov.ru
Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	http://window.edu.ru/
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	http://school-collection.edu.ru/
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	http://fcior.edu.ru/
Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	http://www.IPRbooks.ru/
Электронная библиотечная система Юрайт:	https://biblio-online.ru/
База данных электронных журналов:	http://www.iprbookshop.ru/6951.html

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Информационные технологии – это совокупность методов, способов, приемов и средств обработки документированной информации, включая прикладные программные средства, и регламентированного порядка их применения.

Под информационными технологиями понимается использование компьютерной техники и систем связи для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации для всех сфер общественной жизни.

В перечень входят такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Наименование	Режим доступа (при наличии)
1	Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России)	http://www.economy.gov.ru/
2	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
3	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»	http://ecsocman.hse.ru
4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии»	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
5	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации»)	http://innovation.gov.ru/
6	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)	https://digital.gov.ru/
7	Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)	http://rkn.gov.ru/
8	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru
9	Справочно-правовая система «Гарант»	www.garant.ru

10. Образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для обеспечения качественного образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

1. Традиционные: объяснительно-иллюстративные, иллюстративные, объяснительные.

2. Инновационные: дифференцированные, информационные, информационно-коммуникационные, модульные, игровые, проблемные и др.

3. Интерактивные: организация кейс-технология, проектная технология, тренинг, мозговой штурм и др.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного программного обеспечения
1	239 Аудитория для проведения занятий лекционного типа; Аудитория для проведения занятий семинарского типа; Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мебели; интерактивная доска, персональный компьютер; баннеры	Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal; Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 14.12.2015 № 509; Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14; 1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях; Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Offic Std 2016 RUS OLP NL Acdmc; Антивирус Esed NOD 32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498.
2	237 Кафедра Прикладной информатики; Кабинет для групповых и индивидуальных консультаций	Персональные компьютеры, принтеры, сканеры, баннеры	Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal; Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 14.12.2015 № 509; Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14; 1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Комплект для обучения в высших и средних учебных

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного программного обеспечения
			заведениях; Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Offic Std 2016 RUS OLP NL Acdmc; Антивирус Esed NOD 32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498.
3	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки «Прикладная информатика»; Аудитория для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки «Психология»; Аудитория для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция»; Кабинет для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal; Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 14.12.2015 № 509; Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14; 1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях; Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Offic Std 2016 RUS OLP NL Acdmc; Антивирус Esed NOD 32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498.

12. Оценочные материалы для дисциплины (модуля)

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера измененных листов	Документ, на основании которого внесены изменения	Содержание изменений	Подпись разработчика рабочей программы
1	30.08.2018	13	Договор № 3422 от 28.05.2018 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС. Договор № 4118/18 от 06.07.2018 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе.	Актуализация литературы	
2	30.08.2018	15	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата): приказ Минобрнауки РФ от 12.03.2015 № 207 Пункт 7.3.4	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
3	30.08.2018	16-17	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата): приказ Минобрнауки РФ от 12.03.2015 № 207 Пункт 7.3.2	Обновление комплекта лицензионного программного обеспечения	
4	30.08.2019	13-18	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата): приказ Минобрнауки РФ от 12.03.2015 № 207 Пункт 7.3.2, 7.3.4 Договор № 4161 от 20.06.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	

5	01.09.2020	13-18	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата): приказ Минобрнауки РФ от 12.03.2015 № 207 Пункт 7.3.2, 7.3.4 Договор № 14/07-2020 от 14.07.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.</p>	<p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы</p>	
6	31.08.2021	13-18	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата): приказ Минобрнауки РФ от 12.03.2015 № 207 Пункт 7.3.2, 7.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №4574 от 19.04.2021. ООО "Вузовское образование" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.</p>	<p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы</p>	
7	31.08.2022	13-18	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: приказ Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 922 Пункт 4.3.2, 4.3.4 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к</p>	<p>Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы</p>	

			<p>образовательной платформе №5343 от 23.06.2022. ООО "Вузовское образование" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.</p>		
--	--	--	---	--	--