



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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.13 Интеллектуальные информационные системы
(наименование дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Программирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем
(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 19.09.2017 № 922, учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Программирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем».

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры прикладной информатики

Протокол от «13» декабря 2018 г. № 5

Заведующий кафедрой



Г.А. Курина

Разработчики:



Доцент

А.И. Кустов

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Интеллектуальные информационные системы» является формирование навыков составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы, способности моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область, способности осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения данной дисциплины необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах (модулях) и практиках: «Математика», «Информатика и программирование».

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине: «Информационные системы управления».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4. Способен осуществлять постановку целей создания системы.	ИПК-4.1. Применяет методы целеполагания; теорию ключевых показателей деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы исследования операций, основные методы целеполагания и теоретические основы оценки деятельности организаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы целеполагания и методы расчета ключевых показателей деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками оценки деятельности организаций по ключевым показателям.
	ИПК-4.2. Формулирует цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы анализа информационных систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели к созданию информационной системы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов анализа информационных систем.

	<p>ИПК-4.3. Участствует в разработке осуществления постановки целей создания системы.</p>	<p>знать: - основные требования разработки информационных систем; уметь: - разрабатывать требования к информационной системе; владеть: - навыками использования математического аппарата создания информационной системы.</p>
<p>ПК-5. Способен разработать концепцию системы.</p>	<p>ИПК-5.1. Использует методы концептуального проектирования</p>	<p>знать: - основные методы концептуального проектирования; уметь: - использовать методы концептуального проектирования интеллектуальных информационных систем; владеть: - навыками использования методов концептуального проектирования в прикладных (бизнес) процессах.</p>
	<p>ИПК-5.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование.</p>	<p>знать: - основы математического моделирования информационных систем; уметь: - разрабатывать технико-экономическое обоснование создания проекта интеллектуальной информационной системы; владеть: - навыками разработки интеллектуальной информационной системы различных прикладных (бизнес) процессов.</p>
	<p>ИПК-5.3. Применяет навыки в процессе разработки требований к системе и выбора концепции.</p>	<p>знать: - основные требования для разработки интеллектуальных информационных систем; уметь: - применять навыки в процессе разработки требований к системе и выбора концепции; владеть: - навыками использования математического аппарата для решения прикладных (бизнес) задач в предметной области.</p>

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 5 часов
Контактная работа (всего):	40	40
В том числе:	18	18
Лекции (Л)		
Практические занятия (Пр)	22	22

Лабораторная работа (Лаб)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		41	41
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	Э	Э
	Количество часов	27	27
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	108	108
	Зачетные единицы	3	3

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		№ 4 часов
Контактная работа (всего):	12	12
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (Пр)	6	6
Лабораторная работа (Лаб)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	87	87
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	Э
	Количество часов	9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	108
	Зачетные единицы	3

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

4.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Понятие интеллектуальной информационной системы	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	2	2	-	6	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 2. Классификация ИИС	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	2	4	-	8	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Организация базы знаний	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	4	4	-	8	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	2	4	-	8	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 5. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	2	4	-	8	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 6. Нечеткий вывод знаний	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	1	1	-	1	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 7. Статические и динамические экспертные системы	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	2	2	-	1	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	сообщение
Тема 8. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Машинное обучение на примерах. Нейронные сети	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	3	1	-	1	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
ВСЕГО ЧАСОВ:		18	22	-	41		

Тема 1. Понятие интеллектуальной информационной системы – 10 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Искусственный интеллект: история зарождения и развития. Особенности создания ИИС и основные направления исследования. Основные понятия в области ИИС.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. История зарождения и развития искусственного интеллекта.
2. Основные понятия в области ИИС.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Искусственный интеллект.

2. Особенности интеллектуальной системы.
3. Архитектура ИИС.

Тема 2. Классификация ИИС – 14 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Экспертные системы. Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.

Практические занятия – 4 ч.

Вопросы:

1. Экспертные системы.
2. Составные части экспертной системы.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Логическая модель и ее основная система.
2. Модели представления знаний.

Тема 3. Организация базы знаний – 16 ч.

Лекции – 4 ч. Содержание: Информационные банки и модели знаний. Функциональные классы в естественных языках. Синтагматические цепи и RX-коды. Универсальный семантический код. Семантические сети. Фреймовые представления. Основные понятия исчисления предикатов первого порядка. Пренексные нормальные формы. Логические следствия.

Практические занятия – 4 ч.

Вопросы:

1. Информационные банки и модели знаний.
2. Логические следствия.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Основные понятия логики предикатов.
2. Что такое логическая формула?
3. Семантическая сеть.

Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС – 14 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Иерархические модели знаний. Пополнение описаний. Обобщение с помощью расширения классов. Обобщение по признакам. Обобщение по структуре.

Практические занятия – 4 ч.

Вопросы:

1. Иерархические модели знаний.
2. Пополнение описаний.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Обобщение по признакам.
2. Иерархические модели.

Тема 5. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии – 14 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Процедура вывода Эрбрана. Принцип резолюции для логики высказываний. Принцип резолюции для логики предикатов. Семантическая резолюция. Линейная резолюция.

Практические занятия – 4 ч.

Вопросы:

1. Процедура вывода Эрбрана.
2. Принцип резолюции для логики высказываний.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Фрейм и его виды.
2. Продукционная система.
3. Элементы продукционной модели.

Тема 6. Нечеткий вывод знаний – 3 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Процедура вывода Эрбрана. Принцип резолюции для логики высказываний. Принцип резолюции для логики предикатов. Семантическая резолюция. Линейная резолюция.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. Нечеткое включение и нечеткое равенство множеств.
2. Нечеткие переменные и нечеткие ситуации.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Понятие нечеткого множества.
2. Нечеткие высказывания и операции над ними.

Тема 7. Статические и динамические экспертные системы – 5 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Особенности семантических сетей для систем принятия решений. Методы дедукции на семантических сетях в системах принятия решений. Алгоритм дедуктивного вывода на

раскрашенных семантических сетях.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. Особенности семантических сетей для систем принятия решений.
2. Алгоритм дедуктивного вывода на раскрашенных семантических сетях.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Экспертные системы и их классификация.
2. Применение ЭС.
3. Этапы разработки ЭС.

Тема 8. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Машинное обучение на примерах. Нейронные сети – 5 ч.

Лекции – 3 ч. Содержание: История возникновения искусственных нейронных сетей. Основы искусственных нейронных сетей. Свойства нейронных сетей. Персептроны. Сети обратного распространения. Сети встречного распространения. Байесовы сети.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. История возникновения искусственных нейронных сетей.
2. Байесовы сети.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Свойства нейронных сетей. Персептроны.
2. Сети обратного распространения.
3. Сети встречного распространения.

4.2.2. Содержание дисциплин (модуля) по заочной форме обучения

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Понятие интеллектуальной информационной системы	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	1	-	-	17	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Классификация ИИС	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	1	1	-	16	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Организация базы знаний	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	1	1	-	15	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	1	1	-	15	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 5. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	1	1	-	16	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Нечеткий вывод знаний	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	1	-	-	3	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 7. Статические и динамические экспертные системы	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	-	1	-	3	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	сообщение
Тема 8. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Машинное обучение на примерах. Нейронные сети	ПК-4 (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3) ПК-5 (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3)	-	1	-	2	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
ВСЕГО ЧАСОВ:		6	6	-	87		

Тема 1. Понятие интеллектуальной информационной системы – 18 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Искусственный интеллект: история зарождения и развития. Особенности создания ИИС и основные направления исследования. Основные понятия в области ИИС.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Искусственный интеллект.
2. Особенности интеллектуальной системы.
3. Архитектура ИИС.

Тема 2. Классификация ИИС – 18 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Экспертные системы. Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. Экспертные системы.
2. Составные части экспертной системы.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Логическая модель и ее основная система.
2. Модели представления знаний.

Тема 3. Организация базы знаний – 17 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Информационные банки и модели знаний. Функциональные классы в естественных языках. Синтагматические цепи и RX-коды. Универсальный семантический код. Семантические сети. Фреймовые представления. Основные понятия исчисления предикатов первого порядка. Пренексные нормальные формы. Логические следствия.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. Информационные банки и модели знаний.
2. Логические следствия.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Основные понятия логики предикатов.
2. Что такое логическая формула?
3. Семантическая сеть.

Тема 4. Логический и эвристический методы рассуждения в ИИС – 17 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Иерархические модели знаний. Пополнение описаний. Обобщение с помощью расширения классов. Обобщение по признакам. Обобщение по структуре.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. Иерархические модели знаний.
2. Пополнение описаний.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Обобщение по признакам.
2. Иерархические модели.

Тема 5. Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии – 18 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Процедура вывода Эрбрана. Принцип резолюции для логики высказываний. Принцип резолюции для логики предикатов. Семантическая резолюция. Линейная резолюция.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. Процедура вывода Эрбрана.
2. Принцип резолюции для логики высказываний.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Фрейм и его виды.
2. Продукционная система.
3. Элементы продукционной модели.

Тема 6. Нечеткий вывод знаний – 4 ч.

Лекции – 1 ч. Содержание: Процедура вывода Эрбрана. Принцип резолюции для логики высказываний. Принцип резолюции для логики предикатов. Семантическая резолюция. Линейная резолюция.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Понятие нечеткого множества.
2. Нечеткие высказывания и операции над ними.

Тема 7. Статические и динамические экспертные системы – 4 ч.

Содержание: Особенности семантических сетей для систем принятия решений. Методы дедукции на семантических сетях в системах принятия решений. Алгоритм дедуктивного вывода на раскрашенных семантических сетях.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. Особенности семантических сетей для систем принятия решений.
2. Алгоритм дедуктивного вывода на раскрашенных семантических сетях.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Экспертные системы и их классификация.
2. Применение ЭС.
3. Этапы разработки ЭС.

Тема 8. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Машинное обучение на примерах. Нейронные сети – 3 ч.

Содержание: История возникновения искусственных нейронных сетей. Основы искусственных нейронных сетей. Свойства нейронных сетей. Персептроны. Сети обратного распространения. Сети встречного распространения. Байесовы сети.

Практические занятия – 1 ч.

Вопросы:

1. История возникновения искусственных нейронных сетей.
2. Байесовы сети.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Свойства нейронных сетей. Персептроны.
2. Сети обратного распространения.
3. Сети встречного распространения.

5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)

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

6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)

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

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1.	Альсова, О. К. Имитационное моделирование систем в среде ExtendSim : учебное пособие для вузов / О. К. Альсова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08248-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-8	https://urait.ru/bcode/494009
2.	Боев, В. Д. Имитационное моделирование систем : учебное пособие для вузов / В. Д. Боев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04734-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-8	https://urait.ru/bcode/492781
3.	Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02528-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-8	https://urait.ru/bcode/489503
	Вьюненко, Л. Ф. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / Л. Ф. Вьюненко, М. В. Михайлов, Т. Н. Первозванская ; под редакцией Л. Ф. Вьюненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01098-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Тема 1-8	https://urait.ru/bcode/489074

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1.	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:	https://minobrnauki.gov.ru
2.	Министерство просвещения Российской Федерации:	https://edu.gov.ru
3.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	http://obrnadzor.gov.ru/ru/
4.	Федеральный портал «Российское образование»:	http://www.edu.ru/.
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	http://window.edu.ru/
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	http://school-collection.edu.ru/
7.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	http://fcior.edu.ru/
8.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	http://www.IPRbooks.ru/
9.	Электронная библиотечная система Юрайт:	https://biblio-online.ru/
10.	База данных электронных журналов:	http://www.iprbookshop.ru/6951.html

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (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	http://rkn.gov.ru/

	(Роскомнадзор)	
8	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	www.consultant.ru
9	Справочно-правовая система «Гарант»	www.garant.ru

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	245 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Комплект мебели, персональные компьютеры, баннеры, портреты ученых	1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc. Антивирус ESET NOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.
2	Компьютерный холл. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	1С:Предприятие 8. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. Операционная система Windows. Акт приемки-

№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD. Справочно-правовая система «Гарант». Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14. Microsoft Office 2007. Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc. Антивирус ESET NOD32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498. LibreOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение. 7-Zip. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.</p>

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	30.08.2019	16-19	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	
2	01.09.2020	16-19	Договор № 14/07-2020 от 14.07.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
3	31.08.2021	16-19	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 образовательной платформе №4574 от 19.04.2021. ООО "Вузовское образование" -	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	

			АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №7764/21 от 25.03.2021.		
4	31.08.2022		<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика: приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 954 Пункт 4.3.4.</p> <p>ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" - АНОО ВО "ВЭПИ". Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе №5343 от 23.06.2022.</p> <p>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.</p> <p>Актуализация литературы</p>	