



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

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.07.01 Архитектура ЭВМ

(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:

Доцент



В. А. Скляров

1. Цель дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины «Архитектура ЭВМ», является обучение обучающихся современным принципам построения вычислительных систем.

2. Задачи дисциплины (модуля)

Задачами дисциплины являются:

2.1. освоение обучающимся и теоретических знаний и практических навыков;

2.2. основные методы разработки и построения современных компьютеров и вычислительных систем;

2.3. моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

2.4. участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки.

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

Дисциплина «Архитектура ЭВМ» относится к базовой части дисциплин.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Программная инженерия», «Операционные системы», «Проектный практикум»; «Проектирование информационных систем».

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

Процесс изучения дисциплины «Архитектура ЭВМ» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК-3	способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информа-	нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в	применять нормативно-правовые документы, международные и отечественные	приемами работы в современных информационно-правовых системах

		ционных систем и технологий	области информационных систем и технологий	стандарты в области информационных систем и технологий	
2.	ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	современные методы обследования и моделирования социально-экономических объектов, хранения и обработки информации	определять потребности информатизации информационных процессов в рамках системного анализа и прикладного программного обеспечения	аппаратом системного анализа и современными средствами разработки программных продуктов
3.	ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	теоретические основы методов разработки и реализации программных продуктов и информационных систем	применять модели разработки информационных продуктов в рамках современных систем разработки прикладного программного обеспечения	современными технологиями программирования и моделями проектирования информационных систем и структуры хранилищ данных

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
		№ 1 часов
Контактная работа (всего):	34	34
В том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (Пр)	34	34
Лабораторная работа (Лаб)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	38	38
Контроль	форму контроля	Зачет
	кол-во часов	

Общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2

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

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		№ 2 часов
Контактная работа (всего):	8	8
В том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (Пр)	4	4
Лабораторная работа (Лаб)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60	60
Контроль	форму контроля	Зачет
	кол-во часов	4
Общая трудоемкость	часов	72
	зач. ед.	2

5.2. Содержание дисциплины (модуля)

5.2.1. Содержание дисциплин (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. Представление информации в вычислительных системах	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	4	-	4	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Системы счисления, правила десятичной арифметики, дополнительный код числа	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	4	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 3. Числа с фиксированной и плавающей точкой	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	4	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 4. Построение цифровых вычислительных систем	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	4	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 5 Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	4	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Регистры процессора	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	3	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 7. Организация и принцип работы памяти	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	3	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 8. Взаимосвязь с периферийными устройствами	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	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 9. Организация и режимы работы процессора	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	3	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 10. Основы программирования процессора	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	3	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 11. Основные команды процессора	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	3	-	3	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
ВСЕГО ЧАСОВ:		-	34	-	38		

Тема 1. Представление информации в вычислительных системах – 8 часов

Содержание: Определение и классификация информации. Методы кодирования символьной информации. Методы кодирования численной информации.

Практические занятия – 4 часа

Вопросы:

1. Определение и классификация информации.
2. Методы кодирования символьной информации и методы кодирования численной информации.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Информация в вычислительных системах.
2. Методы кодирования численной информации.

Тема 2. Системы счисления, правила десятичной арифметики, дополнительный код числа - 7 часов

Содержание: Преимущества двоичной системы счисления. Выполнение операций в двоичной системе счисления. Дополнительный код двоичного числа и его назначение.

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Преимущества двоичной системы счисления.
2. Выполнение операций в двоичной системе счисления.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Дополнительный код двоичного числа и его назначение.
2. Правила десятичной арифметики.

Тема 3. Числа с фиксированной и плавающей точкой - 7 часов

Содержание: Дополнительный код двоичного числа и его назначение. Форматы чисел с фиксированной и плавающей точкой. Системы стандартов представления информации в ЭВМ.

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Форматы чисел с фиксированной и плавающей точкой.
2. Дополнительный код двоичного числа и его назначение.

Тема 4. Построение цифровых вычислительных систем - 7 часов

Содержание: Логические элементы ЭВМ. Назначение, принцип работы и временная диаграмма триггера. Полусумматор и сумматор. Назначение и принцип работы.

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Логические элементы ЭВМ.
2. Полусумматор и сумматор: назначение и принцип работы

Темы докладов и научных сообщений:

1. Назначение, принцип работы и временная диаграмма триггера.
2. Назначение и принцип работы.

Тема 5. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем - 7 часов

Содержание: Абстрактная машина Тьюринга. Понятие алгоритма. Машина фон-Неймана. Принстонская и Гарвардская архитектура. Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов в ЭВМ

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Абстрактная машина Тьюринга.
2. Принстонская и Гарвардская архитектура.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Машина фон-Неймана.
2. Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов в ЭВМ.

Тема 6. Регистры процессора - 6 часов

Содержание: Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов в ЭВМ. Принципы работы. Польская запись. Характеристики систем памяти. Иерархия запоминающих устройств

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов в ЭВМ.
2. Характеристики систем памяти. Иерархия.

Тема 7. Организация и принцип работы памяти - 6 часов

Содержание: Характеристики систем памяти. Иерархия запоминающих устройств. Иерархия запоминающих устройств. Способы передачи данных.

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Характеристики систем памяти.
2. Способы передачи данных.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Иерархия запоминающих устройств.
2. Иерархия запоминающих устройств.

Тема 8. Взаимосвязь с периферийными устройствами - 6 часов

Содержание: Характеристики систем памяти. Иерархия запоминающих устройств. Внешние устройства. Общие принципы организации ввода-вывода. Прямой доступ к памяти.

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Внешние устройства.
2. Общие принципы организации ввода-вывода.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Характеристики систем памяти.
2. Прямой доступ к памяти.

Тема 9. Организация и режимы работы процессора - 6 часов

Содержание: Операционные устройства вычислительных машин. Системы команд. Исполнительный цикл процессора. Микропрограммная интерпретация команд процессора. Регистры процессора и их функциональное назначение.

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Операционные устройства вычислительных машин и системы команд.
2. Микропрограммная интерпретация команд процессора.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Исполнительный цикл процессора.
2. Регистры процессора и их функциональное назначение.

Тема 10. Основы программирования процессора - 6 часов

Содержание: Слово состояния программы. Основные команды процессора. Способы адресации. Структура программы на языке Ассемблер.

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Слово состояния программы и основные команды процессора.
2. Структура программы на языке Ассемблер.

Тема 11. Основные команды процессора - 6 часов

Содержание: Регистры процессора и их функциональное назначение. Основные команды процессора. Способы адресации. Функции системы ассемблирования.

Практические занятия – 3 часа

Вопросы:

1. Основные команды процессора и способы адресации.
2. Функции системы ассемблирования.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Регистры процессора и их функциональное назначение.
2. Способы адресации.

5.2.2. Содержание дисциплин (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. Представление информации в вычислительных системах	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	-	-	5	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 2. Системы счисления, правила десятичной арифметики, дополнительный код числа	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	1	-	5	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 3. Числа с фиксированной и плавающей точкой	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	-	-	5	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос

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 4. Построение цифровых вычислительных систем	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	-	-	5	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 5 Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	1	-	5	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	доклад
Тема 6. Регистры процессора	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	-	-	5	Анализ проведенного исследования	опрос
Тема 7. Организация и принцип работы памяти	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	1	-	5	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 8. Взаимосвязь с периферийными устройствами	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	-	-	5	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
Тема 9. Организация и режимы работы процессора	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	1	-	5	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 10. Основы программирования процессора	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	-	-	5	Анализ используемого материала. Разработка плана доклада	опрос
Тема 11. Основные команды процессора	ОПК-3 ПК-1 ПК-2	-	-	-	5	Сбор, обработка и систематизация информации	сообщение
ВСЕГО ЧАСОВ:		-	4	-	60		

Тема 1. Представление информации в вычислительных системах – 6 часов.

Содержание: Определение и классификация информации. Методы кодирования символьной информации. Методы кодирования численной информации.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Информация в вычислительных системах.
2. Методы кодирования численной информации.

Тема 2. Системы счисления, правила десятичной арифметики, дополнительный код числа - 6 часов.

Содержание: Преимущества двоичной системы счисления. Выполнение операций в двоичной системе счисления. Дополнительный код двоичного числа и его назначение.

Практические занятия – 1 час

Вопросы:

1. Преимущества двоичной системы счисления.
2. Выполнение операций в двоичной системе счисления.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Дополнительный код двоичного числа и его назначение.
2. Правила десятичной арифметики.

Тема 3. Числа с фиксированной и плавающей точкой - 5 часов.

Содержание: Дополнительный код двоичного числа и его назначение. Форматы чисел с фиксированной и плавающей точкой. Системы стандартов представления информации в ЭВМ.

Тема 4. Построение цифровых вычислительных систем - 6 часов.

Содержание: Логические элементы ЭВМ. Назначение, принцип работы и временная диаграмма триггера. Полусумматор и сумматор. Назначение и принцип работы

Темы докладов и научных сообщений:

1. Назначение, принцип работы и временная диаграмма триггера.
2. Назначение и принцип работы.

Тема 5. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем - 6 часов.

Содержание: Абстрактная машина Тьюринга. Понятие алгоритма. Машина фон-Неймана. Принстонская и Гарвардская архитектура. Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов в ЭВМ

Практические занятия – 1 час

Вопросы:

1. Абстрактная машина Тьюринга.
2. Принстонская и Гарвардская архитектура.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Машина фон-Неймана.
2. Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов в ЭВМ.

Тема 6. Регистры процессора - 5 часов.

Содержание: Структура аппаратной части и назначение основных функциональных узлов в ЭВМ. Принципы работы. Польская запись. Характеристики систем памяти. Иерархия запоминающих устройств

Тема 7. Организация и принцип работы памяти - 6 часов.

Содержание: Характеристики систем памяти. Иерархия запоминающих устройств. Иерархия запоминающих устройств. Способы передачи данных.

Практические занятия – 1 час

Вопросы:

1. Характеристики систем памяти.
2. Способы передачи данных.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Иерархия запоминающих устройств.
2. Иерархия запоминающих устройств.

Тема 8. Взаимосвязь с периферийными устройствами - 6 часов.

Содержание: Характеристики систем памяти. Иерархия запоминающих устройств. Внешние устройства. Общие принципы организации ввода-вывода. Прямой доступ к памяти.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Характеристики систем памяти.
2. Прямой доступ к памяти.

Тема 9. Организация и режимы работы процессора - 6 часов.

Содержание: Операционные устройства вычислительных машин. Системы команд. Исполнительный цикл процессора. Микропрограммная интерпретация команд процессора. Регистры процессора и их функциональное назначение.

Практические занятия – 1 час

Вопросы:

1. Операционные устройства вычислительных машин и системы команд.
2. Микропрограммная интерпретация команд процессора.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Исполнительный цикл процессора.
2. Регистры процессора и их функциональное назначение.

Тема 10. Основы программирования процессора – 6 часов.

Содержание: Слово состояния программы. Основные команды процессора. Способы адресации. Структура программы на языке Ассемблер.

Тема 11. Основные команды процессора - 5 часов.

Содержание: Регистры процессора и их функциональное назначение. Основные команды процессора. Способы адресации. Функции системы ассемблирования.

Темы докладов и научных сообщений:

1. Регистры процессора и их функциональное назначение.
2. Способы адресации.

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.	1/2	Новожилов, О. П. Архитектура эвм и систем в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 276 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07717-9.	Тема 1-11	https://biblionline.ru/book/arhitektura-evm-i-sistem-v-2-ch-chast-1-423755
2.	1/2	Новожилов, О. П. Архитектура эвм и систем в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07718-6.	Тема 1-11	https://biblionline.ru/book/arhitektura-evm-i-sistem-v-2-ch-chast-2-423754

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.	1/2	Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 333 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9956-3.	Тема 1-11	https://biblio-online.ru/book/seti-i-telekommunikacii-marshrutizaciya-v-ip-setyah-v-2-ch-chast-1-420979
2.	1/2	Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 351 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9958-7.	Тема 1-11	https://biblio-online.ru/book/seti-i-telekommunikacii-marshrutizaciya-v-ip-setyah-v-2-ch-chast-2-421048

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 учебному 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

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 перечне могут быть указаны 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	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;






№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного программного обеспечения
			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 Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc; Антивирус Esed NOD 32. Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498.
2	245 Лаборатория информатики; Аудитория для проведения занятий семинарского типа; Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации; Кабинет для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Комплект мебели, персональные компьютеры, баннеры, портреты ученых	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 Office 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	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	Операционная система Windows. Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark


№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного программного обеспечения
	«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)		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 Office 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	16-17	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	19	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	20-21	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	16-21	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	16-21	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата): приказ Минобрнауки РФ	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения.	

			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.	Актуализация литературы	
6	31.08.2021	16-21	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.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	
7	31.08.2022	16-21	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 №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.	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения. Актуализация литературы	