


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета

 Н.Б. Федорова
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭВОЛЮЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) подготовки: **Цифровая экономика**

Форма обучения: **очная**

Сроки освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 4 года**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Эволюция информационных систем» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для сбора, хранения и переработки экономической информации с помощью информационных систем.

В процессе освоения дисциплины обучающимися решаются следующие задачи:

- изучение основных теоретических подходов к анализу различных экономических информационных систем;
- получение знаний и навыков по работе с экономическими информационными системами;
- формирование умения выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Эволюция информационных систем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Математический анализ*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Иностранный язык в сфере цифровой экономики*
- *Цифровая инфраструктура предприятия*
- *Администрирование цифровой инфраструктуры предприятия*

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-5	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	основные понятия теории информации и информационных систем; технологии и методы обработки экономической информации; инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных информационных систем; классификацию и типы экономических информационных систем; интеллектуальные технологии и их применение при создании информационных систем в экономической сфере; роль и место специалиста экономического профиля на стадиях жизненного цикла информационной системы;	применять телекоммуникационные технологии в экономической сфере; решать задачи, возникающие в процессе управления, а также средства информационной поддержки финансовых решений; выбирать схему описания предметной области и создавать модель предметной области в рамках выбранной схемы; определять понятия и связи предметной области, описывать бизнес- процессы и схемы принятия решений	Навыками проектирования простейших ИС - системы обработки данных с помощью офисных программных продуктов; Навыками использования современных информационных системы в профессиональной деятельности

№ п/п	Номер/ индекс компет енции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
2.	ПК-11	умение защищать права на интеллектуальную собственность	объекты интеллектуальной собственности в IT сфере; режимы правовой охраны объектов интеллектуальной собственности IT сфере; специфику управления объектами интеллектуальной собственности в IT сфере; нормативно-правовые основы управления интеллектуальной собственностью	выделять объекты интеллектуальной собственности IT сфере; пользоваться нормативными документами по проблеме правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в IT сфере; обосновывать выбор режима правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в IT сфере	методами определения стоимости лицензионных соглашений в IT сфере; методами расчета экономической эффективности от внедрения объектов интеллектуальной собственности; навыками профессиональной аргументации при определении проблем управления интеллектуальной собственностью в IT сфере и возможных путей их решения.

2.5. Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Развитие цифровой экономики					
Цель дисциплины	Формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для сбора, хранения и переработки экономической информации с помощью информационных систем				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-5	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	<p>Знать</p> <p>основные понятия теории информации и информационных систем; технологию и методы обработки экономической информации; инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных информационных систем; классификацию и типы экономических информационных систем; интеллектуальные технологии и их применение при создании информационных систем в экономической сфере; роль и место специалиста экономического профиля на стадиях жизненного цикла информационной системы;</p> <p>Уметь</p> <p>применять телекоммуникационные технологии в экономической сфере; решать задачи, возникающие в процессе управления, а также средства информационной</p>	Путем проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Защита лабораторных работ, зачет.	<p>Пороговый</p> <p>Знать основные понятия теории информации и информационных систем; технологию и методы обработки экономической информации;</p> <p>Повышенный</p> <p>Уметь проектировать простейшие ИС</p>

		<p>поддержки финансовых решений; выбирать схему описания предметной области и создавать модель предметной области в рамках выбранной схемы; определять понятия и связи предметной области, описывать бизнес- процессы и схемы принятия решений</p> <p>Владеть Навыками проектирования простейших ИС - системы обработки данных с помощью офисных программных продуктов Навыками использования современных информационных системы в профессиональной деятельности</p>			
ПК-11	<p>умение защищать права на интеллектуальную собственность</p>	<p>Знать объекты интеллектуальной собственности в IT сфере; режимы правовой охраны объектов интеллектуальной собственности IT сфере; специфику управления объектами интеллектуальной собственности в IT сфере; нормативно-правовые основы управления интеллектуальной собственностью</p> <p>Уметь выделять объекты интеллектуальной собственности IT сфере; пользоваться нормативными документами по проблеме правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в IT сфере; обосновывать выбор режима правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в IT сфере;</p> <p>Владеть методами определения стоимости лицензионных соглашений в IT сфере; методами расчета</p>	<p>Путем проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>Защита лабораторных работ, зачет.</p>	<p>Пороговый Знать объекты интеллектуальной собственности в IT сфере; режимы правовой охраны объектов интеллектуальной собственности IT сфере;</p> <p>Повышенный Владеть навыками профессиональной аргументации при определении проблем управления интеллектуальной собственностью в IT сфере</p>

		экономической эффективности от внедрения объектов интеллектуальной собственности; навыками профессиональной аргументации при определении проблем управления интеллектуальной собственностью в IT сфере и возможных путей их решения.			
--	--	--	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 2 часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ), Лабораторные работы (ЛР)	10	10
	8	8
Самостоятельная работа студента (всего)	72	72
В том числе		
Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами	18	18
Выполнение заданий при подготовке к защите лабораторной работы	17	17
Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям, контрольным работам и т.д.	17	17
Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.)	20	20
Вид промежуточной аттестации - зачет		+
Итого: общая трудоемкость	Часов	108
	Зач.ед.	3
	108	108
	3	3

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
2	1	Информация и информационные системы в экономической сфере. Классификация и типы экономических информационных систем	<p>Понятие информации. Понятие информационной системы. Типы информационных систем. Эволюция информационных систем – от информационно-поисковых систем до систем автоматизированного управления. Экономический процесс и экономическая информация. Понятие экономической информационной системы. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Информация и информационные процессы в организационно - экономической сфере. Инструментальные средства информационной поддержки. Информация и данные. Обработка информационных данных в среде. Создание презентаций в системе. Экономическая среда INTERNET.</p>

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
			<p>Инструментальные средства информационной поддержки в среде INTERNET.</p> <p>Классификация информационных экономических систем. Информационные системы автоматизации офисной деятельности. Системы делопроизводства и документооборота. Учетные системы и расчетные системы. Статистические информационные системы. Бухгалтерские системы. Подсистемы систем бухгалтерского учета. Правовые системы. Аналитические системы. Системы моделирования. Системы планирования и прогнозирования. Банковские системы (поддержка операционного дня, поддержка депозитария, кредиторы, дебиторы). Системы комплексной автоматизации промышленных предприятий. Системы обработки данных. Использование экономических функций и макросов в создаваемых офисных приложениях.</p>
2	2	<p>Интеллектуальные технологии и системы. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.</p>	<p>Понятие интеллектуальной системы. Интеллектуальные технологии. Применение методов искусственного интеллекта для создания информационных систем в экономике. Модели представления информации. Математические и логико-лингвистические модели представления информации. Логическая и продукционная модели описания предметной области. Фреймы и семантические сети. База данных и база знаний информационной системы. Методы и модели формирования управленческих решений в экономике. Экспертные системы и системы ситуационного управления. Системы поддержки и принятия управленческих решений. Интеллектуальные системы автоматизированного управления. Применение интеллектуальных технологий при создании систем автоматизированного управления.</p> <p>Основы патентного права. Специфика изобретений, полезных модели и промышленные образцы как объекты патентного права. Процедуры и этапы регистрации объектов патентного права. Условия патентоспособности объектов патентного права. Охранные документы и сроки охраны объектов патентного права. Специфика правовой охраны служебных разработок. Субъекты патентного права: авторы и патентообладатели. Интеллектуальные права авторов и патентообладателей. Способы защиты интеллектуальной собственности</p>

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
2	3	Тема №3. Технология, методы обработки и хранения экономической информации	Методы получения и обработки информации - расчет, вывод, запрос. Эволюция информационных технологий. Пакетная и интерактивная технология. Сетевая технология. Централизованная и децентрализованная технология хранения данных. Мультимедийные технологии. Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах. Современные телекоммуникационные технологии как средство создания единого интегрированного пространства. Инструментальные средства реализации технологии обработки информации средствами офисных приложений и встроенного языка VBA

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	П	ЛР	СРС	всего	
2	1	Тема №1. Информация и информационные системы в экономической сфере. Классификация и типы экономических информационных систем	4	2	2	22	30	1 неделя собеседование 3 неделя Реферат, собеседование 5 неделя лабораторная работа №1 собеседование, реферат
	2	Тема №2. Интеллектуальные технологии и системы. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.	6	4	3	25	38	7, 9 неделя Реферат 11 неделя: лабораторная работа №2 собеседование
	3	Тема №3. Технология, методы обработки и хранения экономической информации	8	4	3	25	40	13 неделя собеседование 15 неделя: лабораторная работа №3 собеседование 17 неделя Реферат, собеседование
ИТОГО 2 семестр				10	8	72	108	Зачет

2.3 Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
2	1	Тема №1. Информация и информационные системы в экономической сфере. Классификация и типы экономических информационных систем	Лабораторная работа 1. Внедрение элементов управления в офисные приложения.	2
	2	Тема №2. Интеллектуальные технологии и системы. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.	Лабораторная работа 2. Разработка формы ввода данных. Проверка работоспособности ИС.	3
	3	Тема №3. Технология, методы обработки и хранения экономической информации	Лабораторная работа 3. Разработка схем баз данных экономических информационных систем для различных инструментальных сред.	3
	ИТОГО в семестре			8

2.4. Курсовые работы не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
2	1	Тема №1. Информация и информационные системы в экономической сфере. Классификация и типы экономических информационных систем	Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами.	6
			Выполнение заданий при подготовке к защите лабораторной работы	5
			Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям, контрольным работам и т.д.	5
			Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.)	6
2	2	Тема №2. Интеллектуальные технологии и системы. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.	Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами.	6
			Выполнение заданий при подготовке к защите лабораторной работы	6
			Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям, контрольным работам и т.д.	6
			Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и	

			т.д.)	7
3	Тема №3. Технология, методы обработки и хранения экономической информации		Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами.	6
			Выполнение заданий при подготовке к защите лабораторной работы	6
			Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям, контрольным работам и т.д.	6
			Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.)	7
ИТОГО в 2 семестре				72

3.2. График работы студента Семестр № 2

Форма оценочного средства*	Номер недели																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Защита лабораторной работы					+						+					+	
Рефераты			+		+		+		+								+
Собеседование	+		+		+						+		+		+		+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебники, учебные пособия, ресурсы сети Интернет (см. раздел 5).

3.3.1. Контрольные работы/рефераты *не предусмотрены*

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Ясенев, В. Н. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Н. Ясенев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 560 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182 (дата обращения: 30.08.2019)	1,3	2	ЭБС	
2.	Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / И.К. Ларионов, М.А. Гуреева, В.В. Овчинников и др. ; под ред. И.К. Ларионова, М.А. Гуреевой, В.В. Овчинникова. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К ^о », 2018. – 256 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495842 (дата обращения: 30.08.2019)	2	2	ЭБС	

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
	Лазарев, И. А. Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития [Текст]/ И. А. Лазарев, Г. С. Хижа, К. И. Лазарев. –2-е изд., перераб. и доп. – Москва : «Дашков и К», 2012. –244 с.	1,3	2	10	
	Остапенко, Г.Ф. Управление интеллектуальной собственностью [Электронный ресурс] / Г.Ф. Остапенко, В.Д. Остапенко. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К ^о », 2016. – 160 с. : ил. – (Учебные издания для магистров). – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453916 (дата обращения: 30.08.2019)	2	2	ЭБС	

5.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com> (дата обращения: 30.08.2019).

3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 30.08.2019).

4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 30.08.2019).

5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 30.08.2019).

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 30.08.2019).

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

2. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://prezentacya.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

5. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения 10.06.2018).

6. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

8. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Специализированные лекционные аудитории, оснащенные видеопроекционным оборудованием, подключенным к компьютеру.

Компьютерные классы для проведения лабораторных занятий и организации самостоятельной работы студентов, имеющие рабочие места, оснащенные компьютером с доступом к серверам кафедры ИВТ и МПИ, сети Интернет и видеопроекционному оборудованию.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Персональный компьютер под управлением MS Windows, Microsoft Office или аналоги.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствует

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо

	сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Лабораторные работы	В соответствии с запланированным на самостоятельную работу временем (раздел 3.1) изучить соответствующий теоретический материал и практические рекомендации. В соответствии с запланированным на самостоятельную работу временем составить схемы алгоритмов и программы решения соответствующего варианта учебной задачи. Согласовать заранее составленные схемы и программы с преподавателем, ведущим занятие. Тексты программ должны содержать короткие комментарии, отражающие тему и номер лабораторной работы, номер варианта, фамилию студента
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты, рекомендуемую литературу и др.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для организации учебной и самостоятельной работы обучаемых используется технология удаленного доступа. Для каждой из учебных групп на сервере кафедры ИВТ и МПИ созданы каталоги с соответствующими правами доступа. В каталоге группы создан подкаталог для данной учебной дисциплины, в котором по мере необходимости преподавателем размещаются рабочая программа дисциплины, электронные варианты лекций, электронные обучающие ресурсы, задания к лабораторным работам, графики выполнения лабораторных работ, материалы для самостоятельной работы, контрольные материалы, оценки текущих результатов учебной деятельности обучающихся и др. материалы для организации учебного процесса по данной дисциплине. Материалы, размещенные в каталоге группы доступны любому обучающемуся соответствующей группы посредством локальной компьютерной сети университета с любого рабочего места компьютерных классов кафедры ИВТ и МПИ.

В каталоге группы также для каждого обучающегося создан личный подкаталог, к которому разрешен доступ только обучающемуся и преподавателям кафедры. В личном подкаталоге обучающийся размещает результаты своей учебной деятельности: выполненные лабораторные работы, отчеты и другие результаты.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г)
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №02-ЗК-2019 от 15.04.2019г.)
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО)
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО)
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО)
7. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО)
8. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО)
9. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного
контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Тема №1. Информация и информационные системы в экономической сфере. Классификация и типы экономических информационных систем	ПК-5 ПК-11	зачет
2.	Тема №2. Интеллектуальные технологии и системы. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах.		
3.	Тема №3. Технология, методы обработки и хранения экономической информации		

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-5	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	знать	
		31 основные понятия теории информации и информационных систем; технологию и методы обработки экономической информации; инструментальные и программные средства проектирования автоматизированных информационных систем	ПК5 31
		32 классификацию и типы экономических информационных систем	ПК5 32
		33 роль и место специалиста экономического профиля на стадиях жизненного цикла информационной системы	ПК5 33
		34 интеллектуальные технологии и их применение при создании информационных систем в экономической сфере	ПК5 34
		уметь	
	У1 применять телекоммуникационные технологии в экономической сфере; решать задачи, возникающие в процессе управления, а также средства информационной	ПК5 У1	

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		поддержки финансовых решений	
		У2 определять понятия и связи предметной области, описывать бизнес- процессы и схемы принятия решений	ПК5 У2
		У3 выбирать схему описания предметной области и создавать модель предметной области в рамках выбранной схемы	ПК5 У3
		владеть	
		В1 навыками проектирования простейших ИС - системы обработки данных с помощью офисных программных продуктов	ПК5 В1
		В2 навыками использования современных информационных системы в профессиональной деятельности	ПК5 В2
ПК-11	умение защищать права на интеллектуальную собственность	знать	
		З1 объекты интеллектуальной собственности в IT сфере	ПК 11 З1
		З2 режимы правовой охраны объектов интеллектуальной собственности IT сфере; специфику управления объектами интеллектуальной собственности в IT сфере	ПК 11 З2
		З3 нормативно-правовые основы управления интеллектуальной собственностью	ПК 11 З3
		уметь	
		У1 выделять объекты интеллектуальной собственности IT сфере	ПК 11 У1
		У2 пользоваться нормативными документами по проблеме правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в IT сфере;	ПК 11 У2
		У3 обосновывать выбор режима правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в IT сфере;	ПК 11 У3
		владеть	
		В1 методами определения стоимости лицензионных соглашений в IT сфере;	ПК 11 В1
		В2 методами расчета экономической эффективности от внедрения объектов интеллектуальной собственности;	ПК 11 В2
		В3 навыками профессиональной аргументации при определении проблем управления интеллектуальной собственностью в IT сфере и возможных путей их решения.	ПК 11 В3

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ (Зачет)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Принципы построения экономических информационных систем.	ПК-5 31 ПК5 У1
2.	Классификация информационных систем по характеру использования выходной информации.	ПК-5 32 ПК5 У2
3.	Классификация информационных систем в зависимости от сферы применения.	ПК-5 33 ПК5 У3
4.	Классификация информационных систем по уровню управления, на которых системы используются.	ПК-5 34 ПК5 У1
5.	Классификация информационных систем по характеру использования выходной информации.	ПК-5 31 ПК5 У2 ПК5 У3
6.	Архитектуры информационных систем по программно-аппаратной реализации.	ПК-5 34 ПК5 У2
7.	Архитектуры информационных систем. Архитектура «файл-сервер».	ПК-5 33 ПК5 У3
8.	Архитектуры информационных систем. Архитектура «клиент-сервер».	ПК-5 31 ПК5 У2
9.	Структурные элементы реляционной базы данных 30. Правила нормализации отношений в реляционных БД.	ПК-5 34 ПК5 У1
10.	Архитектуры информационных систем по программно-аппаратной реализации.	ПК-5 32 ПК5 У3 ПК 5 В3
11.	Исследование и описание предметной области экономической ИС. CASE-технологии как средства поддержки моделирования ИС.	ПК-5 33 ПК5 У2 ПК5 В1
12.	Основными характеристиками СУБД 13. Типы связей между таблицами баз данных.	ПК5 32 ПК5 У1 ПК5 В2
13.	Этапы технологии работы в СУБД.	ПК11 32 ПК11 У1 ПК5 У3 ПК11 В1
14.	Модели баз данных. Реляционная модель данных.	ПК11 32 ПК11 У1 ПК11 В1
15.	Правила нормализации отношений в реляционных БД.	ПК11 32 ПК11 У1 ПК11 У2 ПК5 У3 ПК11 В2
16.	Классификация информационных систем по степени автоматизации информационных процессов.	ПК11 31 ПК11 У1 ПК11 У2 ПК5 У3 ПК11 В3
17.	Классификация информационных систем по типу хранимых данных	ПК11 32 ПК11 У1 ПК11 У2
18.	Описать типы данных в таблицах БД.	ПК11 32 ПК11 У3 ПК11 У2
19.	Объяснить отношения и связи в таблицах БД.	ПК11 32 ПК11 У1 ПК11 У2 ПК11 В3
20.	Порядок составления и пример простого запроса.	ПК11 33 ПК11 У1 ПК11 В2 ПК11 В3
21.	Порядок составления и пример запроса на выборку.	ПК11 31 ПК11 У1 ПК11 У2 ПК11 В2
22.	Порядок составления и пример запроса на обновление.	ПК11 33 ПК11 У1 ПК11 У2 ПК5 У3 ПК11 В2
23.	Порядок составления и пример перекрестного запроса	ПК11 33 ПК11 У1 ПК11

		У2 ПК11 В2 ПК11 В3
24.	Описать типы данных в таблицах БД.	ПК11 З1 ПК11 У3 ПК11 У2 ПК5 У3 ПК11 В2
25.	Информатизация внешнеэкономической деятельности. Программы экономической оценки эффективности инвестиционных проектов	ПК11 З3 ПК11 У3 ПК11 В2 ПК11 В3

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено», на экзамене - по пятибалльной шкале.

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Развитие цифровой экономики» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.