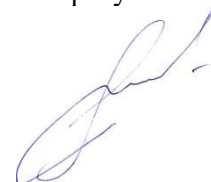


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан факультета экономики



В.С. Отто

«29» июня 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

Уровень основной профессиональной образовательной программы –

бакалавриат

Направление подготовки – 38.03.01 «Экономика»

Направленность (профиль) подготовки – «Региональная экономика»

Форма обучения – заочная

Сроки освоения ОПОП – нормативный 4,5 года

Факультет экономики

Кафедра национальной экономики и регионального развития

Рязань, 2017

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Аналитические технологии в экономике» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО, в процессе изучения основных положений теории бизнес-анализа. Учебная дисциплина призвана способствовать развитию профессионального кругозора обучающихся, формированию базовых навыков компьютерно-аналитического мышления, позволяющих успешно работать в условиях интенсивного развития информационных технологий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «Аналитические технологии в экономике» относится к вариативной части Блока1.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- «Информатика».

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

- Защита ВКР.

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, 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)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1	ПК-5	способность анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	<ul style="list-style-type: none"> информационные технологии и методы их использования в аналитической деятельности и в процессе принятия управленческих решений 	<ul style="list-style-type: none"> использовать информационные технологии и современные программные средства для анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств использовать полученные сведения для принятия управленческих решений 	<ul style="list-style-type: none"> навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и управленческих задач
2	ПК - 8	способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	<ul style="list-style-type: none"> сущность и задачи современной бизнес-аналитики элементы теории бизнес-анализа программные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей 	<ul style="list-style-type: none"> работать в современных операционных средах, использовать современные компьютерные технологии для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы 	<ul style="list-style-type: none"> навыками использования инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей способностью анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Аналитические технологии в экономике					
Цель дисциплины	Целью освоения дисциплины «Аналитические технологии в экономике» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО, в процессе изучения основных положений теории бизнес-анализа. Учебная дисциплина призвана способствовать развитию профессионального кругозора обучающихся, формированию базовых навыков компьютерно-аналитического мышления, позволяющих успешно работать в условиях интенсивного развития информационных технологий.				
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	способность анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные технологии и методы их использования в аналитической деятельности и в процессе принятия управленческих решений <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные технологии и современные программные средства для анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств; - использовать полученные сведения для принятия управленческих решений <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования современных технических средств и информационных 	Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита лабораторных работ, зачет	<p>ПОРОГОВЫЙ Способен, но не систематически, использовать информационные технологии для анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ Способен эффективно использовать информационные технологии и современные программные средства для анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм</p>

		технологий для решения аналитических и управленческих задач			собственности, организаций, ведомств, и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений
ПК - 8	способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и задачи современной бизнес-аналитики; - элементы теории бизнес-анализа; - программные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в современных операционных средах, использовать современные компьютерные технологии для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей - анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; - способностью анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы 	Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа	Защита лабораторных работ, зачет	<p>ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Способен под руководством преподавателя выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей и проводить необходимые расчеты</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Способен самостоятельно выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		№ 4
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	10	10
В том числе:	-	-
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)	58	58
В том числе	-	-
СРС в семестре:	58	58
Курсовая работа	КП	-
	КР	-
Другие виды СРС:	-	-
Чтение и конспектирование учебной и научной литературы	41	41
Подготовка к выполнению лабораторных работ	17	17
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	4
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	72 час. 2 зач. ед.	72 час. 2 зач. ед.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
4	1	Роль информации в функционировании экономических систем	Особенности современного информационного общества. Влияние информационно-аналитических технологий на экономическую деятельность. Сущность информационного общества. Сущность и проблемы интеллектуализации экономики (knowledge-based economy). Сущность понятия «информация» и возникновение информационно-аналитических технологий. К.Э. Шеннон - родоначальник теории информации. Особенности понятий данные,

			<p>знания, системы обработки информации, информационные технологии. Системы обработки информации. Информационная технология. Информационно-аналитические технологии (ИАТ). Автоматизированные информационные технологии. Средства коммуникаций. Отличительные черты и уровни представления ИАТ. Информатизация общества. Основания классификации информации. Значение экономической информации.</p>
4	2	Элементы теории бизнес-анализа и моделирования экономических систем	<p>Рынок и фирма как системы. Функциональный и системный подходы при моделировании систем. Математические и имитационные системные модели.</p>
4	3	Теория баз данных	<p>Реляционные базы данных. Модель данных. Постреляционные модели и базы данных. Логическое проектирование реляционных баз данных. Проектирование реляционных баз данных для конкретной СУБД. Компоненты среды функционирования СУБД.</p>
4	4	Классификация информационно-аналитических систем.	<p>Основания классификации информационно-аналитических систем (ИАС). Признаки ИАС. Экономические функциональные подсистемы: продажи, маркетинг, производство, финансы, бухгалтерский учет. Варианты информационно-аналитических систем. Системы эксплуатационного уровня. Системы уровня знаний (CAD, Data Warehousing, OLAP, Data Mining). Системы тактического уровня. Системы стратегического уровня. Зарубежная классификация ИАС. Executive Support Systems (ESS). Management Information Systems (MIS). Decision Support Systems (DSS). Knowledge Work System (KWS). Office Automation Systems (OAS). Transaction Processing Systems (TPS). Значение интегрированных ИАС.</p>
4	5	Применение информационно-аналитических систем для получения конкурентных преимуществ.	<p>Стратегические информационно-аналитические системы. Уровни конкурентной стратегии: бизнеса, фирмы, отрасли. Стратегия бизнес-уровня и потребительская стоимость. Стратегия преимущества по издержкам производства. Стратегия дифференциации. Стратегия изменения сферы конкуренции. Анализ цепочки добавления потребительской стоимости (value chain). М. Портер и сущность цепочки добавления потребительской стоимости (ЦДС). Модель ЦДС. Входящая логистика. Выходящая логистика. Продажи и маркетинг. Послепродажное обслуживание. Вспомогательная деятельность. Реинжиниринг бизнес-процессов, его этапы.</p>

			<p>Custom Relationship Management (CRM) Supply Chain Management (SCM). Data-mining.</p> <p>Центр компетенции. Компетенция. Синергетика. Синергетический эффект.</p>
4	6	Технологии анализа данных.	<p>Сущность современной бизнес-аналитики. Аналитическая платформа Deductor Academic. Использование Data Mining. Бизнес-кейсы. Бизнес-аналитика - мультидисциплинарная область. Задачи бизнес-аналитики. Введение в анализ данных. Модель Моделирование. Построение моделей. Упрощенность. Конечность. Приближенность. Адекватность. Целостность. Замкнутость. Управляемость.</p> <p>Сущность аналитического подхода к моделированию. Математическая модель прогноза продаж. Особенности аналитического подхода к моделированию. Методы и результаты моделирования</p> <p>Информационный подход к моделированию. Формализация бизнес-процессов. Банковский риск-менеджменте и модель Дюрана. Бизнес-процессы и информационный подход. Концепция «моделей от данных» Консолидация данных, их очистка и обогащение. Инструментальная поддержка анализа данных KDD и Data Mining. Аналитические платформы как средства построения прикладных решений в области анализа.</p>
4	7	Принципы анализа данных и их структурирование.	<p>Сущность процесса анализа, извлечение и визуализация данных. Составляющие аналитического подхода к анализу данных: эксперт, гипотеза и аналитик. Методы решения аналитических задач: извлечение и визуализация данных, построение и использование моделей. Способы визуализации данных. Этапы моделирования. Тиражирование знаний. Этапы построения моделей. Формулирование цели моделирования. Подготовка и сбор данных. Поиск модели.</p> <p>Структурированные данные. Формы представления данных: неструктурированные; структурированные; слабоструктурированные. Типы данных. Виды данных: непрерывные и дискретные. Представления наборов данных: упорядоченными и неупорядоченными. Транзакционные данные.</p>
4	8	Сущность и особенности обработки данных.	<p>Подготовка данных к анализу. Алгоритмах извлечения закономерностей из исходных данных. Качество и особенности бизнес-данных. Построении моделей и процедуры сэмпинга. Формализация данных. Принципы сбора данных.</p>

		Методы сбора данных. Информативность и требования к данным. Требования объемам данных. Транзакционные данные.
--	--	---

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

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				
			Л	ПЗ/С	СРС	ЗАЧ	всего
1	2	3	4	5	6	7	8
4	1	Роль информации в функционировании экономических систем	1	-	2	-	3
4	2	Элементы теории бизнес-анализа и моделирования рынка	-	-	2	-	2
4	3	Теория баз данных	1	-	3	-	4
4	4	Классификация информационно-аналитических систем.	-	-	3	-	3
4	5	Применение информационно-аналитических систем для получения конкурентных преимуществ.	-	-	3	-	3
4	6	Технологии анализа данных.	1	-	3	-	4
4	7	Принципы анализа данных и их структурирование.	1	-	3	-	4
4	8	Сущность и особенности обработки данных.	-	-	3	-	3
4	9	Введение и принципы анализа данных.	-	1	4	-	5
4	10	Консолидация данных.	-	1	4	-	5
4	11	Трансформация и визуализация данных.	-	1	4	-	5
4	12	Очистка и предобработка данных. Data Mining: задача ассоциации.	-	1	4	-	5
4	13	Data Mining: кластеризация. Data Mining: классификация и регрессия. Статистические методы.	-	1	4	-	5
4	14	Data Mining: классификация и регрессия. Машинное обучение.	-	-	4	-	4
4	15	Анализ и прогнозирование временных рядов.	-	1	4	-	5

4	16	Ансамбли моделей.	-	-	4	-	4
4	17	Сравнение моделей.	-	-	4	-	4
4		ИТОГО за семестр	4	6	58	-	68
4	1-13	ЗАЧЕТ	-	-	-	4	4
		ИТОГО	4	6	58	4	72

2.3. Лабораторный практикум

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
4	9	Введение и принципы анализа данных.	Развитие и назначение Deductor. Общие сведения о Deductor. Категории пользователей. Аналитические технологии, реализованные в Deductor	2
	10	Консолидация данных.	Начало работы с системой	2
	11	Трансформация и визуализация данных.	Сценарии. Понятие сценария и узла обработки. Импорт из текстовых файлов с разделителями. Узел. Настройка набора данных. Экспорт в текстовый файл.	2
	12	Очистка и предобработка данных. Data Mining: задача ассоциации.	Базовые визуализаторы	2
	13	Data Mining: кластеризация. Data Mining: классификация и регрессия. Статистические методы.	Узлы. Сортировка. Замена и фильтрация.	2
	14	Data Mining: классификация и регрессия. Машинное обучение.	Узел калькулятор.	2
	15	Анализ и прогнозирование временных рядов.	Использование скриптов.	2
	16	Ансамбли моделей.	Групповая обработка.	1
	17	Сравнение моделей.	Настройка среды Deductor Studio.	1
			ИТОГО в семестре	
		ИТОГО		16

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
4	1	Сущность системного подхода и особенности прикладного системного анализа.	• Чтение текста учебника, дополнительной литературы, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
4	2	Информационно-аналитические технологии в экономике.	• Чтение текста учебника, дополнительной литературы, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
4	3	Классификация информационно-аналитических систем.	• Чтение текста учебника, дополнительной литературы, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	3
4	4	Системы поддержки принятия экономических решений.	• Чтение текста учебника, дополнительной литературы, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	3
4	5	Применение информационно-аналитических систем для получения конкурентных преимуществ.	• Чтение текста учебника, дополнительной литературы, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	3
4	6	Технологии анализа данных.	• Чтение текста учебника, дополнительной литературы, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	3
4	7	Принципы анализа данных и их структурирование.	• Чтение текста учебника, дополнительной литературы, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	3
4	8	Сущность и особенности обработки данных.	• Чтение текста учебника, дополнительной литературы, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	3
4	9	Введение и принципы анализа данных.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета • Подготовка к выполнению практических работ	3 1
4	10	Консолидация данных.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета • Подготовка к выполнению практических работ	2 2

4	11	Трансформация и визуализация данных.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
			• Подготовка к выполнению практических работ	2
4	12	Очистка и предобработка данных. Data Mining: задача ассоциации.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
			• Подготовка к выполнению практических работ	2
4	13	Data Mining: кластеризация. Data Mining: классификация и регрессия. Статистические методы.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
			• Подготовка к выполнению практических работ	2
4	14	Data Mining: классификация и регрессия. Машинное обучение.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
			• Подготовка к выполнению практических работ	2
4	15	Анализ и прогнозирование временных рядов.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
			• Подготовка к выполнению практических работ	2
4	16	Ансамбли моделей.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
			• Подготовка к выполнению практических работ	2
4	17	Сравнение моделей.	• Чтение текста учебника, работа с учебным материалом, ресурсами Интернета	2
			• Подготовка к выполнению практических работ	2
ИТОГО в семестре:				58

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

Для эффективной организации самостоятельной работы студентов и повышения качества обучения рекомендуется руководствоваться следующими учебно-методическими материалами, имеющимися на кафедре национальной экономики и регионального развития и на официальном сайте:

1. Мартишина Н.В. Электронный образовательный ресурс «Самостоятельная работа студентов»: свидетельство о регистрации ресурса № 20418 / Мартишина Н.В., Еремкина О.В.; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Дата регистрации 21.10.2014. – Объем 196 Мб (200704 Кб).

2. Страхов В.В. Формы организации учебного процесса в вузе [Электронный ресурс]: метод. рекомендации для молод. преподавателей / В.В. Страхов, Е.Н. Горохова, Т.В. Кременецкая; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2012. – URL: http://www.rsu.edu.ru/wordpress/wp-content/uploads/2015/04/formy_organizacii_uchebnogo_processa.pdf

3. Мишакова Н. А., Истомина Т. И., Енькова М. О. Организация самостоятельной работы студентов: методические рекомендации для преподавателей / Н. А. Мишакова, Т. И. Истомина, М. О. Енькова; Редакционно-методический центр РГУ имени С. А. Есенина. - Рязань, 2014. – 40 с.

3.3.1. Примерные темы рефератов

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 оценки в университете 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	Курс	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге [Электронный ресурс] : учебник / М.В. Лашина, Т.Г. Соловьев. — Москва : КноРус, 2017. — 304 с. — Для бакалавров. - Режим доступа: https://www.book.ru/book/922282 (дата обращения: 20.04.2017)	1-17	4	ЭБС «ЮРАЙТ»	
2	Трофимов, В. В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2013. — 542 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс) - Режим доступа: https://www.book.ru/search2 (дата обращения: 20.04.2017)	1-17	4	ЭБС «BOOK.ru»	

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре

1	2	3	4	5	6
1	Паклин Н. Б., Орешков В. И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям (+ CD) : Учебное пособие. 2-е изд., испр. [Электронный ресурс] / Н.Паклин, В.Орешков. - СПб.: Питер, 2013. – 704 с.: ил.	1-17	4	ЭБС «ЮРАЙТ»	Электронный ресурс (CD)
2	Гусарова О.М. Информационно-аналитические технологии прогнозирования деятельности организаций // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 12-3. – С. 492-495; URL: https://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=7962 (дата обращения: 23.12.2017).		4		
2	Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 257 с. - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/viewer/3A3C4EEA-8847-45E3-A442-C19EB93FA07E#page/1 (дата обращения: 20.04.2017)	1-17	4	ЭБС «ЮРАЙТ»	-
3	Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 257 с. - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/4C8A042C-6338-4AAB-AAA1-602545D14FE1 (дата обращения: 20.04.2017)	1-17	4	ЭБС «ЮРАЙТ»	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 20.04.2017).
2. Polpred.com Обзор СМИ [Электронный ресурс]: сайт. – Доступ после регистрации из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://polpred.com> (дата обращения: 20.04.2017).
3. Академия Google [Электронный ресурс]: бесплатная поисковая система по текстам научных публикаций. – Доступ после регистрации из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <https://scholar.google.ru/> (дата обращения: 20.04.2017).
4. Единый электронный каталог РГБ [Электронный ресурс] : база данных Российской государственной библиотеки. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/#ff=08.10.2017&s=fdatedesc>, свободный (дата обращения: 20.04.2017).

5. ИНИОН РАН [Электронный ресурс]: базы данных по социальным и гуманитарным наукам. – Режим доступа: <http://inion.ru/index6.php>, свободный (дата обращения: 20.04.2017).
6. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 20.04.2017).
7. КиберЛенинка [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>, свободный (дата обращения: 18.11.2016).
8. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 20.04.2017).
9. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 20.04.2017).
10. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 20.04.2017).
11. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2017).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины:

1. Сайт компании "ФОЛИО", которая специализируется на разработке, внедрении и сопровождении финансовых, управленческих программ и корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.folio.ru/> (дата обращения: 20.04.2017)
2. Сайт компании «Инфин», которая занимается автоматизацией хозяйственно-финансовой деятельности предприятий [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.infin.ru> (дата обращения: 20.04.2017).
3. Сайт компании, которая предоставляет аналитикам инструментальные средства, необходимые для решения самых распространенных аналитических задач: корпоративная отчетность, прогнозирование и т.д. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.basegroup.ru> (дата обращения: 20.04.2017).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные аудитории для проведения лекций в обычной и интерактивной формах с использованием видеопроектора, ноутбука, экрана. Компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения.

При проведении занятий с использованием мультимедийного оборудования необходимы средства программного обеспечения MS Office, Word, PowerPoint.

При проведении занятий в компьютерном классе необходимы средства программного обеспечения MS Office: Word, Excel, PowerPoint, Deductor а также необходимо подключение рабочих компьютеров студентов к справочным правовым системам «Консультант Плюс», «Гарант», локальной и глобальным учебным информационным сетям.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствуют.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>В процессе лекционного занятия студент должен решать двуединую задачу: внимательно слушать лектора, прикладывая максимум усилий для понимания излагаемого материала, и одновременно вести его осмысленную запись. При конспектировании лекции рекомендуется выделять важные моменты, ключевые тезисы и выводы, анализировать основные положения. Если при изложении материала преподавателем создана проблемная ситуация, нужно пытаться предугадать дальнейший ход рассуждений.</p> <p>При составлении конспекта лекции следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, помечать важные мысли, выделять ключевые слова, новые термины, научные факты.</p> <p>В лекционной тетради целесообразно оставить поля, где студент мог бы изложить свои мысли, вопросы, появившиеся в ходе лекции, отмечать материал, вызвавший трудности. Если в процессе самостоятельной работы не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или практическом занятии.</p>
Лабораторные занятия	<p>Лабораторные занятия по дисциплине «Системы поддержки управленческих решений в экономике» имеют цель ознакомить студентов с прикладными программами в области моделирования бизнес-процессов, функциями и методами бизнес-аналитики, основными технологиями бизнес-аналитики, определить основные проблемы и перспективы развития систем бизнес-аналитики, оценить их эффективность, а также сформировать прикладные умения и навыки в области поддержки принятия управленческих решений в организации с применением современных методов и средств.</p> <p>Прохождение всего цикла лабораторных занятий и отчет по каждому из них перед преподавателем является условием получения студентом зачета по дисциплине.</p>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий;
- Консультирование посредством электронной почты.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса: отсутствуют.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «АНАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ЭКОНОМИКЕ»**

**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	Сущность системного подхода и особенности прикладного системного анализа.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	Зачет
2	Информационно-аналитические технологии в экономике.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
3	Классификация информационно-аналитических систем.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
4	Системы поддержки принятия экономических решений.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
5	Применение информационно-аналитических систем для получения конкурентных преимуществ.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
6	Технологии анализа данных.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
7	Принципы анализа данных и их структурирование.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
8	Сущность и особенности обработки данных.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
9	Введение и принципы анализа данных.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
10	Консолидация данных.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
11	Трансформация и визуализация данных.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
12	Очистка и предобработка данных. Data Mining: задача ассоциации.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
13	Data Mining: кластеризация. Data Mining: классификация и регрессия. Статистические методы.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
14	Data Mining: классификация и регрессия. Машинное обучение.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
15	Анализ и прогнозирование временных рядов.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
16	Ансамбли моделей.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	

17	Сравнение моделей.	ОПК-3, ПК-5, ПК-22	
----	--------------------	--------------------	--

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-3	способность выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы	<i>знать</i>	
		1 сущность и задачи современной бизнес-аналитики	ОПК3 31
		2 элементы теории бизнес-анализа	ОПК3 32
		3 программные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	ОПК3 33
		<i>уметь</i>	
		1 работать в современных операционных средах, использовать современные компьютерные технологии для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	ОПК3 У1
		2 анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы	ОПК3 У2
		<i>владеть</i>	
		1 навыками использования инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	ОПК3 В1
		2 способностью анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы	ОПК3 В2
ПК-5	способность анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., и использовать полученные сведения	<i>знать</i>	
		1 информационные технологии и методы их использования в аналитической деятельности и в процессе принятия управленческих решений	ПК5 31
		<i>уметь</i>	
		1 использовать информационные технологии и современные программные средства для анализа финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств	ПК5 У1

	для принятия управленческих решений	2 использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	ПК5 У2
		<i>владеть</i>	
		1 навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и управленческих задач	ПК5 В1
ПК-22 формирует ся частично	способностью применять нормы, регулирующие бюджетные, налоговые, валютные отношения...	<i>знать</i>	
		1 нормы, регулирующие бюджетные, налоговые, валютные отношения	ПК22 З1
		<i>уметь</i>	
		1 применять нормы, регулирующие информационную защиту участников бюджетных, налоговых, валютных отношений	ПК22 У1
		<i>владеть</i>	
		1 навыками применения норм, регулирующих бюджетные, налоговые, валютные отношения	ПК22 В1

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Сущность системного подхода и особенности прикладного системного анализа.	ОПК3 З1 З2 З3 У1 У2 В1 В2, ПК5 З1 У1 У2 В1, ПК-22 З1 У1 В1
2	Информационно-аналитические технологии в экономике.	ОПК3 З1 З2 З3 У1 У2 В1 В2, ПК5 З1 У1 У2 В1, ПК-22 З1 У1 В1
3	Классификация информационно-аналитических систем.	ОПК3 З1 З2 З3 У1 У2 В1 В2, ПК5 З1 У1 У2 В1, ПК-22 З1 У1 В1
4	Системы поддержки принятия экономических решений.	ОПК3 З1 З2 З3 У1 У2 В1 В2, ПК5 З1 У1 У2 В1, ПК-22 З1 У1 В1
5	Применение информационно-аналитических систем для получения конкурентных преимуществ.	ОПК3 З1 З2 З3 У1 У2 В1 В2, ПК5 З1 У1 У2 В1, ПК-22 З1 У1 В1
6	Технологии анализа данных.	ОПК3 З1 З2 З3 У1 У2 В1 В2, ПК5 З1 У1 У2 В1, ПК-22 З1 У1 В1
7	Принципы анализа данных и их структурирование.	ОПК3 З1 З2 З3 У1 У2 В1 В2, ПК5 З1 У1 У2 В1, ПК-22 З1 У1 В1

8	Сущность и особенности обработки данных.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
9	Введение и принципы анализа данных.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
10	Консолидация данных.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
11	Трансформация и визуализация данных.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
12	Очистка и предобработка данных. Data Mining: задача ассоциации.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
13	Data Mining: кластеризация. Data Mining: классификация и регрессия. Статистические методы.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
14	Data Mining: классификация и регрессия. Машинное обучение.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
15	Анализ и прогнозирование временных рядов.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
16	Ансамбли моделей.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
17	Сравнение моделей.	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
18	Развитие и назначение Deductor. Аналитические технологии, реализованные в Deductor	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
19	Сценарии. Понятие сценария и узла обработки. Импорт из текстовых файлов с разделителями. Узел. Настройка набора данных. Экспорт в текстовый файл	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
20	Базовые визуализаторы	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
21	Узлы. Сортировка. Замена и фильтрация	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
22	Узел калькулятор	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
23	Использование скриптов	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
24	Групповая обработка	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1

25	Настройка среды Deductor Studio	ОПК3 31 32 33 У1 У2 В1 В2, ПК5 31 У1 У2 В1, ПК-22 31 У1 В1
----	---------------------------------	--

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (шкалы оценивания)

Для получения зачета студенту необходимо выполнить в полном объеме лабораторный практикум.

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

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

«Зачтено» – оценка соответствует как пороговому, так и повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания основного теоретического материала, не испытывает существенных затруднений с его систематизацией и логическим построением, владеет навыками выполнения практических работ, не допускает серьезных ошибок в решении прикладных экономических задач на аналитической платформе Deductor.

«Не зачтено» – оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки в процессе решения прикладных задач, не выполнил лабораторный практикум.