

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Учебно-научный институт радиоэлектроники и информационных
технологий (ИРИТ)

(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института:

_____ А.В. Мякиньков
подпись ФИО
“_10_”_06_____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.4Бизнес-информатика

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки магистров

Направление подготовки: 01.04.02. Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование

Форма обучения: очная

Год начала подготовки

2021

Выпускающая кафедра

ПМ

Кафедра-разработчик

ПМ

Объем дисциплины

72/2

часов/з.е

Промежуточная аттестация

зачет

Разработчик: Федосеева Т.А., к.э.н., доцент

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2021

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 01.04.02. Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 10.01.2018 года № 13 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 03.12.2020 №4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 4.06.2021 № 9/1

Зав. кафедрой д.ф-м.н, профессор _____ А.А. Куркин
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИРИТ
Протокол от № 1 от 10.06.2021.

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ регистрационный № 01.04.02-П-24

Начальник МО _____

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

<u>4</u>	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) 4	
4.	Структура и содержание дисциплины.....	7
5.	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.	165
6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	187
7.	Информационное обеспечение дисциплины	198
8.	Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с овз.....	19
9.	Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20
10.	Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.....	20
11.	Оценочные средства для контроля освоения дисциплины	21

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является изучение основных теоретических вопросов бизнес-информатики.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

— осмысление накопленного научного и исследовательского опыта в выявлении причинно-следственных связей бизнес-информатики в процессе изучения теоретического курса по бизнес-информатике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.4 «Бизнес-информатика» включена в перечень дисциплин по выбору. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению подготовки 01.04.02. Прикладная математика и информатика.

Дисциплина «Бизнес-информатика» базируется на следующих дисциплинах: математика, экономика.

Дисциплина «Бизнес-информатика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, выполнение и защита ВКР.

Рабочая программа дисциплины «Бизнес-информатика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 1 – Формирование компетенций по дисциплинам
(очная форма обучения)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра»			
	1	2	3	4
<i>Код компетенции</i> <i>ПКС-3</i>				
Элементы теории обобщённых функций и гармонический анализ		*		
Бизнес-информатика	*			
Асимптотические методы в механике			*	
Применение вейвлетов в математическом моделировании	*			
Математическое моделирование систем управления	*			
Некорректные задачи и методы их решения	*			
Математическое моделирование акустических полей в океане	*			
Специальные главы теории операторов монотонного типа			*	
Прикладные методы теории самоорганизующихся систем			*	

Виртуальные машины	*			
Технологическая (проектно-технологическая) практика		*		
Преддипломная практика				*
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				*
Научно-исследовательская работа		*		*
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				*

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства	
			Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ПКС-3. Способен разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научно-исследовательской деятельности	ИПКС-3.1. Использует современные информационные технологии, методы разработки системного и прикладного программного обеспечения для решения задач, возникающих в научных исследованиях.	Знать: основные особенности управления ИТ-персоналом, стратегия ИТ; этапы жизненного цикла ИС, модели жизненного цикла: каскадная, инкрементная, спиральная, итеративная; основные и обеспечивающие бизнес-процессы; Основные системы планирования и управления на предприятиях.	Уметь: формулировать предмет и цели управления ИТ; разрабатывать этапы внедрение, сопровождение, снятие с эксплуатации; формулировать понятие бизнес-процесса; оценивать эффективности использования системы планирования или управления на предприятиях	Владеть: навыками проведения аудита информационных систем; навыками проведения системного анализа, анализа требований, тестирования. технологиями реинжиниринга бизнес-процессов; навыками, применения аналитических информационных систем.
ПКС-3.		<p><i>Освоение дисциплины причастно к ТФ В/02.6, С/02.6</i> <i>(ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»)</i> <i>Решает задачу исследование систем методами математического прогнозирования и системного анализа</i></p>		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2зач.ед. 72 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Для студентов очного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам 1 сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	38	38
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	34	34
занятия лекционного типа (Л)	17	17
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практика, занятия и др.)	17	17
лабораторные работы (ЛР)		
1.2. Внеаудиторная, в том числе	4	4
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)		
2. Самостоятельная работа (СРС)	34	34
реферат/эссе (подготовка)		
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	34	34
Подготовка к зачёту (контроль)	-	-

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 –Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)		Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа(час)					
		Лекции	ЛР	ИЗ	СРС		
6 семестр							
ПКС-3	Раздел 1. Организация и развитие ИТ-менеджмента				Подготовка к лекциям учебного пособия [6.1.1], практическим занятиям и самостоятельной работе лекциям учебного пособия [6.1.2]	дискуссия	
	Тема 1.1. Организация управления ИТ.	0,25			0,5		
	Тема 1.2. Стратегия ИТ.	0,25			0,5		
	Тема 1.3. Особенности управления ИТ-персоналом.	0,25			0,5		
	Тема 1.4. Управление качеством	0,25			0,5		
	Тема 1.5. Информационная безопасность.	0,5			0,5		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)		Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа(час)					
		Лекции	ЛР	ПЗ	СРС		
	Тема 1.6. Аудит информационных систем	0,5		2	0,5		
	Итого по разделу 1	2		2	4		
	Раздел 2.Процессный подход к управлению ИТ						
	Тема 2.1. Понятие бизнес-процесса.	0,5			0,5	Подготовка к лекциям учебного пособия [6.1.1], практическим занятиям и самостоятельной работе лекциям учебного пособия [6.1.2]	индивидуальные задания по темам курса
	Тема 2.2. Основные и обеспечивающие бизнес-процессы	0,5			0,5		
	Тема 2.3. Технология реинжиниринга бизнес-процессов.	1		2	2		
	Итого по разделу 2	2		2	4		
	Раздел 3. Жизненный цикл информацион-					Подготовка к лекциям учебного пособия	Дискуссия индивидуальные

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)		Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа(час)					
		Лекции	ЛР	ПЗ	СРС		
	ных систем.					[6.1.1], практическим занятиям и самостоятельной работе лекциям учебного пособия [6.1.2]	задания по темам курса
	Тема 3.1. Этапы жизненного цикла ИС:	0,5			1		
	Тема 3.2. Системный анализ, анализ требований, проектирование, реализация и тестирование, внедрение и сопровождение, снятие с эксплуатации.	0,5			1		
	Тема 3.3. Модели жизненного цикла: каскадная, инкрементная, спиральная, итеративная.	1		2	2		
	Итого по разделу 3	2		2	4		
	Раздел 4. Корпоративные ИС.				Подготовка к лекциям учебного пособия	Дискуссия индивидуальные	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)		Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа(час)					
		Лекции	ЛР	ПЗ	СРС		
	системы.						
	Тема 4.7. Системы управления эффективностью бизнеса (BPM).	0,2		1	0,4		
	Итого по разделу 4	2		2	4		
	Раздел 5. CASE – средства в проектировании информационных систем.					Подготовка к лекциям учебного пособия [6.1.1], практическим занятиям и самостоятельной работе лекциям учебного пособия [6.1.2]	Дискуссия индивидуальные задания по темам курса
ПКС-3	Тема 5.1. Определение и эволюция CASE-средств.	0,5			1		
	Тема 5.2. Состав, структура и функциональные особенности.	0,5		1	1		
	Тема 5.3. Классификация CASE-средств.	1			2		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)		Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа(час)					
		Лекции	ЛР	ПЗ	СРС		
	Тема 5.4. Проблемы внедрения и выбора CASE-средств	1		2	2		
	Итого по разделу 5	3		3	6		
	Раздел 6. Управление ИТ-проектами. Консалтинг ИТ.				Подготовка к лекциям учебного пособия [6.1.1], практическим занятиям и самостоятельной работе лекциям учебного пособия [6.1.2]	Дискуссия индивидуальные задания по темам курса	
	Тема 6.1. Управление изменениями.	0,25			0,5		
	Тема 6.2. Организация проекта. Разработка решений.	0,25			0,5		
	Тема 6.3. Тестирование систем.	0,25		1	0,5		
	Тема 6.4. Внедрение систем.	0,25			0,5		
	Тема 6.5. Анализ рисков при реализации проектов.	0,5			1		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)		Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа(час)					
		Лекции	ЛР	ПЗ	СРС		
	Тема 6.6. Понятие консалтинга в области информационных технологий.	0,5			1		
ПКС-3	Тема 6.7. Цели и этапы разработки консалтинговых проектов.	0,5			1		
	Тема 6.8. CASE-технологии - методологическая и инструментальная база консалтинга.	0,5		2	1		
	Итого по разделу 6	3		3	6		
	Раздел 7. Методы оценки эффективности информационных систем				Подготовка к лекциям учебного пособия [6.1.1], практическим занятиям и самостоятельной работе лекциям учебного пособия [6.1.2]	Дискуссия индивидуальные задания по темам курса	
	Тема 7.1. Проблемы оценки.	0,5			1		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)		Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа(час)					
		Лекции	ЛР	ПЗ	СРС		
	Тема 7.2. Прямая и косвенная оценка. Финансовые методы.	0,5			1		
	Тема 7.3. Методы экономического анализа.	1		1	2		
	Тема 7.4. Качественные методы. Вероятностные методы	1		2	2		
	Итого по разделу 7	3		3	6		
	ИТОГО ЗА 1 СЕМЕСТР	17		17	34		
	ИТОГО по дисциплине	17		17	34		

5 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания для текущего контроля усвоения знаний, умений и навыков представлены в оценочных материалах по дисциплине «Бизнес-информатика», которые хранятся на кафедре «Прикладная математика».

Раз-дел	Вид текущего контроля	Оценочные материалы
Раз-дел 1-7	Индивидуальные задания по темам курса	5.1.1 Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика [Электронный ресурс] / В.В. Ильин - М. : Агентство электронных изданий "Интермедиатор", 2018. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913490568.html 5.1.2 Простите, я разрушил вашу компанию: Почему бизнес-консультанты - это проблема, а не решение [Электронный ресурс] / Карен Фелан ; Пер. с англ. - 2-е изд. - М. : Альпина Паблишер, 2016. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961445336.html 5.1.3 Управление бизнесом: системная модель. Практическое пособие [Электронный ресурс] / В.В. Ильин - М. : Агентство электронных изданий "Интермедиатор", 2015. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942804299.htm
	Дискуссия	21 вопрос

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 5 При текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения практических работ

Шкала оценивания	Экзамен/Зачет с оценкой	Зачет
40 < R <= 50	Отлично	
30 < R <= 40	Хорошо	зачет
20 < R <= 30	Удовлетворительно	
0 < R <= 20	Неудовлетворительно	незачет

При промежуточном контроле успеваемость студентовоценивается по системе «зачет», «незачет».

Таблица 6 – Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПКС-3. Способен разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научно-исследовательской деятельности	ИПКС-3.1. Использует современные информационные технологии, методы разработки системного и прикладного программного обеспечения для решения задач, возникающих в научных исследованиях.	Не знает основные особенности управления ИТ-персоналом, стратегия IT; этапы жизненного цикла ИС, модели жизненного цикла: каскадная, инкрементная, спиральная, итеративная; основные и обеспечивающие бизнес-процессы; Основные системы планирования и управления на предприятии.	Знает не твердо основные особенности управления ИТ-персоналом, стратегия IT; этапы жизненного цикла ИС, модели жизненного цикла: каскадная, инкрементная, спиральная, итеративная; основные и обеспечивающие бизнес-процессы; Основные системы планирования и управления на предприятии.	Знает основные особенности управления ИТ-персоналом, стратегия IT; этапы жизненного цикла ИС, модели жизненного цикла: каскадная, инкрементная, спиральная, итеративная; основные и обеспечивающие бизнес-процессы; Основные системы планирования и управления на предприятии. Формулирует предмет и цели управления IT; разрабатывать этапы внедрение, сопровождение, снятие с эксплуатации; формулировать понятие бизнес-процесса; оценивать эффективности использования системы планирования или управления на предприятии.	Имеет глубокие знания всего материала - основные особенности управления ИТ-персоналом, стратегия IT; этапы жизненного цикла ИС, модели жизненного цикла: каскадная, инкрементная, спиральная, итеративная; основные и обеспечивающие бизнес-процессы; Основные системы планирования и управления на предприятии. Уверенно формулирует предмет и цели управления IT; разрабатывать этапы внедрение, сопровождение, снятие с эксплуатации; формулировать понятие бизнес-процесса; оценивать эффективности использования системы планирования или управления на предприятии.

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично) – «зачет»	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо) – «зачет»	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) – «зачет»	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) – «незачет»	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

БУЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1 Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика [Электронный ресурс] / В.В. Ильин - М. : Агентство электронных изданий "Интермедиатор", 2018. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913490568.html>

6.1.2 Простите, я разрушил вашу компанию: Почему бизнес-консультанты - это проблема, а не решение [Электронный ресурс] / Карен Фелан ; Пер. с англ. - 2-е изд. - М. : Альпина Паблишер, 2016. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961445336.html>

6.1.3 Управление бизнесом: системная модель. Практическое пособие [Электронный ресурс] / В.В. Ильин - М. : Агентство электронных изданий "Интермедиатор", 2015. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942804299.htm>

6.2 Справочно-библиографическая литература

6.2.1 Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент. <http://ecsocman.hse.ru>.

6.2.2. Гости Нормы, правила, стандарты и законодательство России <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>.

6.3 Перечень журналов по профилю дисциплины:

6.3.1 Научно-практический журнал «Креативная экономика» Сайт — creativeconomy.ru

6.3.2. Научно-исследовательский журнал «Экономические исследования и разработки». Сайт — edrj.ru/contacts.html

6.3.3. Научный журнал «Молодой ученый». Сайт — moluch.ru.

6.3.4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» . Сайт — <https://cyberleninka.ru>

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1 Перечень информационных справочных систем

Для изучения дисциплины при проведении различных видов занятий используются следующие электронные ресурсы:

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znarium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znarium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
5. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
6. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
7. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.
8. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/> – Загл. с экрана.

Таблица 7. Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	2	3
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://urait.ru/
4	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. -	http://www.consultant.ru/

7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Таблица 8. Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	OpenOffice (FreeWare) https://www.openoffice.org/ru/

7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Электронная база избранных статей по философии	http://www.philosophy.ru/
3	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
5	Справочная правовая система «Консультант-Плюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техксперт»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации»<https://www.nntu.ru/sveden/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- разбор конкретных ситуаций.

При преподавании дисциплины «Бизнес-информатика», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

На лекциях, практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, ZOOM.

Инициируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с учетом текущей успеваемости.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительные знания.

нительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

Методические указания для занятий лекционного типа, по освоению дисциплины на практических занятиях и по самостоятельной работе находятся в оценочных материалах по дисциплине «Бизнес-информатика», которые хранятся на кафедре «Прикладная математика».

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая:

- обсуждение теоретических вопросов;
- решение задач;
- доклады на лекции-пресс-конференции;
- контрольная работа или тест;
- зачет.

Типовые задания по каждому виду текущего контроля представлены в оценочных материалах по дисциплине «Бизнес-информатика», которые хранятся на кафедре «Прикладная математика».

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ИНЭУ

“ ____ ” 20 ____ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.4 «Бизнес-информатика»

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 01.04.02. Прикладная математика и информатика

Направленность: «Математическое моделирование»

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1

Семестр 1

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 20 ____ г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

- 1);
- 2);
- 3)

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«__» 20 ____ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ПМ
_____ протокол № _____ от «__» 20 ____ г.

Заведующий кафедрой

А.А. Куркин

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой ПМ _____ «__» 2021 г.

Методический отдел УМУ: _____ «__» 2021 г.