

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 14.11.2023 05:34:42

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»  
ЗГУ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОДиМП

\_\_\_\_\_ Игнатенко В.И.

## Информационная бизнес-аналитика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информационные системы и технологии</b>
Учебный план	09.04.03_ маг-очнозаочн. ИЭм-2023 Направление подготовки: Прикладная информатика
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	216
в том числе:	
аудиторные занятия	32
самостоятельная работа	157
часов на контроль	27

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 1  
курсовые работы 1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	157	157	157	157
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

*Канд .техн. наук., доцент Фаддеевков А.В.* \_\_\_\_\_

Согласовано:

*Канд. экон. наук, И.С. Беляев* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Информационная бизнес-аналитика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023, протокол № 12-3

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информационные системы и технологии**

Срок действия программы: 2023-2026 уч.г.

И.о. зав. кафедрой , к.э.н И.С. Беляев

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

ляев \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
зав. кафедрой

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Получение обучающимися теоретических представлений и практических навыков применения вычислительной техники и инструментальных средств при разработке информационных моделей бизнес-процессов, определении состава и функций информационных систем.
1.2	Задачи: научить обучающихся определять политику предприятий и организаций в области информационных систем, разрабатывать совместные планы стратегического и инфокоммуникационного развития предприятия, создавать информационные модели бизнес-процессов, определять состав и функции информационных систем, отслеживать современные инфокоммуникационные технологии, внедрение которых может повысить эффективность бизнеса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Учебная практика (ознакомительная)
2.1.2	Учебная практика (ознакомительная)
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Анализ и моделирование бизнес процессов
2.2.2	Бизнес-аналитика в практике предприятия
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Производственная практика (преддипломная)
2.2.6	Анализ и моделирование бизнес процессов
2.2.7	Бизнес-аналитика в практике предприятия
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Производственная практика (преддипломная)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</b>	
<b>ОПК-1.2: Применяет экономико-математические методы для решения задач бизнес-анализа</b>	
<b>ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</b>	
<b>ОПК-2.1: Демонстрирует умение по разработке программных средств для решения задач бизнес-анализа</b>	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	"Системы поддержки управленческих решений" Инструментальная среда поддержки принятия решений. Классификации СППР. /Лек/	1	4	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1	0	
1.2	"Системы поддержки управленческих решений" Схема процесса принятия решений. Предварительный анализ проблемы. /Пр/	1	6	ОПК-1.2	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.3	Функции бизнес-аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений, анализ чувствительности /Ср/	1	24		Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3	0	
1.4	Расчетно-диагностические СППР. Экспертные системы. Функции системы поддержки решений. /Лек/	1	4		Л1.3Л2.2 Э2	0	

1.5	Постановка задачи. Получение исходных данных. Решение ЗПР. /Пр/	1	4		Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Э1	0	
1.6	Системы, ориентированные на естественно- языковые запросы. Функции и структура автоматизированной системы принятия, планирования и синтеза решений. /Ср/	1	25		Л1.3Л2.3 Л2.4	0	
1.7	"Функции бизнес-аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений, анализ чувствительности" Общие принципы моделирования систем и процессов. /Лек/	1	6	ОПК-2.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3	0	
1.8	"Оценка эффективности систем бизнес-аналитики" Составляющие затрат при производстве знаний. Цепочка создания ценности при производстве и потреблении знаний. /Пр/	1	6	ОПК-1.2	Л2.4 Э2	0	
1.9	Комплементарная взаимосвязь между различными ролями поставщика и клиента. Шкала качества /Ср/	1	23		Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.4 Э4	0	
1.10	Типовые схемы моделирования. Аналитическое и имитационное моделирование. Моделирование для принятия решений при управлении. Оптимизация решений при их принятии. /Лек/	1	6	ОПК-2.1	Л1.2 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Элементы теории моделирования систем и процессов. /Пр/	1	4	ОПК-1.2	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4	0	
1.12	Технологии бизнес-аналитики /Ср/	1	21		Л1.2 Л1.4Л2.4	0	
	<b>Раздел 2.</b>						
2.1	"Технологии бизнес- аналитики" OLAP-технологии, DM-технологии, системы визуализации данных и решений, генераторы отчетов /Лек/	1	6	ОПК-2.1	Л1.3Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	"Технологии бизнес- аналитики" Стадии процесса интеллектуального анализа данных. Классификация технологических методов ИАД. Уровни знаний, извлекаемых из данных. /Пр/	1	4	ОПК-1.2	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	0	
2.3	Нейронные сети. Системы рассуждений на основе аналогичных случаев. Генетические алгоритмы. Системы для визуализации многомерных данных /Ср/	1	24	ОПК-1.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	0	
2.4	"Оценка эффективности систем бизнес-аналитики" Мониторинг эффективности бизнес-процессов компании. Концепция СРМ. СРМ-решения. /Лек/	1	4	ОПК-2.1	Л1.2 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Функции бизнес-аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений, анализ чувствительности /Пр/	1	4	ОПК-1.2	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э3 Э4	0	

2.6	Оценка эффективности систем бизнес-аналитики /Ср/	1	21		Л1.3Л2.3 Л2.4	0	
2.7	Инструментарий CRM. Интеграция и автоматизация процессов мониторинга. Система сбалансированных показателей. Процесс производства знаний. Стоимость знаний. Качество знания /Лек/	1	2	ОПК-2.1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Оценка влияния факторов на результаты моделирования (анализ чувствительности модели). Методы и технология прогнозирования. /Пр/	1	4	ОПК-2.1	Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.4 Э1 Э3	0	
2.9	Планирование, постановка и обработка результатов машинных экспериментов моделирования систем /Ср/	1	23		Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.4 Э2	0	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОС расположен в разделе «Сведения об образовательной организации» подраздел «Образование» официального сайта ЗГУ <http://polaruniversity.ru/sveden/education/eduop/>

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Вайл Питер, Ворнер Стефани, Окунькова И.	Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения <a href="http://www.iprbookshop.ru/82656.html">http://www.iprbookshop.ru/82656.html</a>	Москва: Альпина Паблишер, 2019	1
Л1.2	Березовская, Е. А., Крюков, С. В.	Работа с системой бизнес-аналитики Qlik Sense: учебное пособие <a href="https://www.iprbookshop.ru/100195.html">https://www.iprbookshop.ru/100195.html</a>	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019	1
Л1.3	Тимофеев, А. В., Камальдинова, З. Ф., Агафонова, Н. С.	Теория информационных процессов и систем: учебное пособие <a href="https://www.iprbookshop.ru/111656.html">https://www.iprbookshop.ru/111656.html</a>	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019	1
Л1.4	Сунгатуллина, А. Т., Базанова, А. А.	Системный анализ и функциональное моделирование бизнес- процессов на основе структурного подхода: учебно-методическое пособие по дисциплине «моделирование бизнес -процессов» <a href="https://www.iprbookshop.ru/115891.html">https://www.iprbookshop.ru/115891.html</a>	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021	1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мхитарян С. В.	Бизнес-аналитика в менеджменте: Практикум <a href="http://www.iprbookshop.ru/10622.html">http://www.iprbookshop.ru/10622.html</a>	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	1
Л2.2	Соловьева С. В., Александровская Ю. П., Хайрутдинова Ю. В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики: Практикум <a href="http://www.iprbookshop.ru/79292.html">http://www.iprbookshop.ru/79292.html</a>	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017	1

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Кугаевских, А. В.	Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие <a href="https://www.iprbookshop.ru/91689.html">https://www.iprbookshop.ru/91689.html</a>	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1
Л2.4	Бендерская, О. Б.	Бизнес-аналитика: учебное пособие <a href="https://www.iprbookshop.ru/92242.html">https://www.iprbookshop.ru/92242.html</a>	Белгород: Белгородский государственный технологический	1
Л2.5	Точилкина Т. Е., Громова А. А.	Хранилища данных и средства бизнес-аналитики <a href="https://e.lanbook.com/book/208367">https://e.lanbook.com/book/208367</a>	Москва: Финансовый университет, 2017	1
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Онлайн платформа ЗГУ ( <a href="https://learn.norvuz.ru/">https://learn.norvuz.ru/</a> )			
Э2	Электронная библиотека ЗГУ ( <a href="http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> )			
Э3	Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )			
Э4	Цифровая библиотека IPRsmart ( <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> )			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);			
6.3.1.2	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).			
6.3.1.3	MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);			
6.3.1.4	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.5	Sumatra PDF.			
6.3.1.6	AdobeReader 11;			
6.1.3.7	Arduino;			
6.1.3.8	Logisim;			
6.1.3.9	PyCharm;			
6.1.3.10	Simple-Scada;			
6.1.3.11	ONI PLR Studio;			
6.1.3.12	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений);			
6.1.3.13	1С Предприятие: бухгалтерия (учебная версия);			
6.1.3.14	Консультант Плюс (СМИ Эл №ФС77-60188. Номер 502031, РИЦ 123)			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Электронная библиотека ЗГУ ( <a href="http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> )			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )			
6.3.2.3	Цифровая библиотека IPRsmart ( <a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a> )			
6.3.2.4	Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature: Springer Journals ( <a href="http://link.springer.com">http://link.springer.com</a> ) Nature Journals ( <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a> ) Springer Nature Experiments ( <a href="https://experiments.springernature.com/">https://experiments.springernature.com/</a> ) Springer Materials ( <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a> ) zbMATH ( <a href="http://zbmath.org">http://zbmath.org</a> ) Nano Database ( <a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a> )			
6.3.2.5	Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier: ScienceDirect ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> ) Freedom Collection ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> ) Freedom Collection eBook collection ( <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> )			
6.3.2.6	Международная реферативная база данных Scopus: Scopus (SciVerse Scopus) ( <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> )			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				

7.1	<p>Ауд. 415 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 32).  1 телевизор Harper 65Q850TS; 1 ноутбук DEPO VIP C1530 (i5-8279U/8GDDR4/256G); 1 ноутбук Lenovo IdeaPad Z500 (Intel Core i7 3612QM 2.1 ГГц/6GDDR3/256G); 1 интерактивная доска TRACEboard TS-4080L; 1 проектор Benq.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> <p>Бесплатное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumatra PDF.</li> </ul>
7.2	<p>Ауд. 417- аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 30).  1 телевизор Harper 65Q850TS; 1 ноутбук DEPO VIP C1530 (i5-8279U/8GDDR4/256G); 1 ноутбук Lenovo IdeaPad Z500 (Intel Core i7 3612QM 2.1 ГГц/6GDDR3/256G); 1 интерактивная доска TRACEboard TS-4080L; 1 проектор Benq.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> <p>Бесплатное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumatra PDF.</li> </ul>
7.3	<p>Ауд. 419- аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 42).  1 телевизор Harper 65Q850TS; 1 ноутбук DEPO VIP C1530 (i5-8279U/8GDDR4/256G); 1 ноутбук Lenovo IdeaPad Z500 (Intel Core i7 3612QM 2.1 ГГц/6GDDR3/256G); 1 интерактивная доска TRACEboard TS-4080L; 1 проектор Benq.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> <p>Бесплатное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumatra PDF.</li> </ul>
7.4	<p>Ауд. 402 - аудитория для проведения практических, семинарских, интерактивных занятий, самостоятельной работы (компьютерный и мультимедийный класс) (посадочных мест – 13).  14 компьютеров (Intel Pentium G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 250 Гб); 1 интерактивная доска TRACEboard TS-4080L; 1 проектор Benq.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> <p>Бесплатное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AdobeReader 11;</li> <li>• Arduino;</li> <li>• Logisim;</li> <li>• PyCharm;</li> <li>• Simple-Scada;</li> <li>• ONI PLR Studio;</li> <li>• AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений);</li> <li>• 1С Предприятие: бухгалтерия (учебная версия);</li> <li>• Консультант Плюс (СМИ Эл №ФС77-60188. Номер 502031, РИЦ 123).</li> </ul>

7.5	<p>Ауд. 404 - аудитория для проведения практических, семинарских, интерактивных занятий, самостоятельной работы (компьютерный класс) (посадочных мест – 12).  12 компьютеров (Intel Pentium G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 250 Гб).  Лицензионное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013);</li> <li>• MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013).</li> </ul> <p>Бесплатное ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AdobeReader 11;</li> <li>• Arduino;</li> <li>• Logisim;</li> <li>• PyCharm;</li> <li>• Simple-Scada;</li> <li>• ONI PLR Studio;</li> <li>• AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений);</li> <li>• 1С Предприятие: бухгалтерия (учебная версия);</li> <li>• Консультант Плюс (СМИ Эл №ФС77-60188. Номер 502031, РИЦ 123).</li> </ul>
-----	--

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины "Информационная бизнес-аналитика" адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки "Прикладная информатика" предусмотрены следующие виды занятий:  
лекционные  
лабораторные

В ходе лекционных занятий рассматриваются теоретические и концептуальные аспекты дисциплины, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на аудиторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.