

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра статистики и эконометрики

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б.1.В.ОД.2 Информационные и коммуникационные технологии в бизнес-процессах»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

**38.03.01 Экономика**

(код и наименование направления подготовки)

**Бизнес-аналитика и статистика**

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

**Программа академического бакалавриата**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Год набора 2017

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра статистики и эконометрики

наименование кафедры

протокол № 21 от 13 02 2014.

Заведующий кафедрой

Кафедра статистики и эконометрики

наименование кафедры

подпись

В.Н. Афанасьев

расшифровка подписи

Исполнители:

ст. преподаватель

должность

подпись

С.Н. Морозова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

38.03.01 Экономика

код наименование

подпись

личная подпись

А.М. Балкина

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

подпись

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

подпись

личная подпись

Н.А. Мамкина

расшифровка подписи

№ регистрации 31186

© Морозова С.Н., 2017  
© ОГУ, 2017

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** освоения дисциплины - формирование у студентов представления о информационных и коммуникационных технологиях, применяемых для осуществления, учета и анализа бизнес-процессов.

### Задачи:

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- рассмотрение этапов развития и современного состояния уровня развития информационно-телекоммуникационных технологий;
- овладение навыками работы с программами вспомогательного и прикладного назначения;
- формирование способности работы в глобальных компьютерных сетях с целью поиска и обмена статистической (и прочей) информацией, а также размещения собственной информации в сети Интернет;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования информационно-телекоммуникационных технологий
- приобретение опыта использования информационно-телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.3 Иностранный язык, Б.1.Б.13 Статистика, Б.1.В.ОД.9 Статистика инноваций в бизнес-структурах и управление проектами, Б.1.В.ОД.14 Информатика*

Постреквизиты дисциплины: *Б.2.В.П.3 Преддипломная практика*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> перечень информационных (коммуникационных) технологий соответствующие каждому этапу производственного процесса на предприятии<br><b>Уметь:</b> использовать наиболее подходящий вид информационных (коммуникационных) технологий для сбора, хранения, анализа и представления информации о бизнес-процессах, протекающих на предприятии.<br><b>Владеть:</b> навыками применения информационных (коммуникационных) технологий в целях изучения бизнес-процессов протекающих на предприятии и интерпретации полученных результатов анализа. | ОПК-3 способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы |
| <b>Знать:</b> перечень современных информационных технологий, направленных на сбор и анализ статистической информации о бизнес-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-8 способностью использовать для решения                                                                                                                                                            |

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Формируемые компетенции                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>процессах, протекающих на предприятии.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные информационные технологии для сбора, хранения и анализа статистической информации о бизнес-процессах, протекающих на предприятии.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современных пакетов программ и прочих информационных (коммуникационных) технологий для исследования закономерностей развития бизнес-процессов протекающих на предприятии.</p> | аналитических и исследовательских задач<br>современные технические средства и информационные технологии |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

| Вид работы                                                                                                                                                                                                                                       | Трудоемкость, академических часов |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                  | 8 семестр                         | всего        |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>108</b>                        | <b>108</b>   |
| <b>Контактная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>37,25</b>                      | <b>37,25</b> |
| Лекции (Л)                                                                                                                                                                                                                                       | 18                                | 18           |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                                                                                                                                         | 18                                | 18           |
| Консультации                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                 | 1            |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)                                                                                                                                                                                                        | 0,25                              | 0,25         |
| <b>Самостоятельная работа:</b><br>- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);<br>- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);<br>- подготовка к лабораторным занятиям). | <b>70,75</b>                      | <b>70,75</b> |
| <b>Вид итогового контроля</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>экзамен</b>                    |              |

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

| № раздела | Наименование разделов                                                                                                                        | Количество часов |                   |    |    |                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------|
|           |                                                                                                                                              | всего            | аудиторная работа |    |    | внеауд. работа |
|           |                                                                                                                                              |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                |
| 1.        | История возникновения и развития информационных и коммуникационных технологий                                                                | 14               | 2                 | -  | 2  | 10             |
| 2.        | Понятие и особенности статистической информации о бизнес-процессах                                                                           | 14               | 2                 | -  | 2  | 10             |
| 3.        | Источники статистической информации о бизнес-процессах в сети Интернет                                                                       | 14               | 2                 | -  | 2  | 10             |
| 4.        | Информационные и коммуникационные технологии обработки информации о бизнес-процессах на основе использования систем управления базами данных | 14               | 2                 | -  | 2  | 10             |
| 5.        | Большие данные (BigData) как элемент                                                                                                         | 20               | 4                 | -  | 4  | 12             |

| № раздела | Наименование разделов                                                                | Количество часов |                   |    |    |                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------|
|           |                                                                                      | всего            | аудиторная работа |    |    | внеауд. работа |
|           |                                                                                      |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                |
|           | информационно-коммуникационных технологий                                            |                  |                   |    |    |                |
| 6.        | DataMining как элемент информационно-коммуникационных технологий                     | 18               | 4                 | -  | 4  | 10             |
| 7.        | Инфографика как результат функционирования информационно-коммуникационных технологий | 14               | 2                 | -  | 2  | 10             |
|           | Итого:                                                                               | 108              | 18                | -  | 18 | 72             |
|           | Всего:                                                                               | 108              | 18                | -  | 18 | 72             |

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

**1. История возникновения и развития информационных и коммуникационных технологий.** Эволюция средств вычислительной техники. Периоды развития информационных и коммуникационных технологий. Особенности развития компьютерной техники и статистических пакетов программ на каждом этапе развития информационных (коммуникационных) технологий.

**2. Понятие и особенности статистической информации о бизнес-процессах.** Сущность бизнес-процессов предприятия. Понятие экономической информации и особенности статистической информации бизнес-процессов. Определение информационных технологий. Классификация статистической информации бизнес-процессов. Сущность кодирования информации и методика проектирования кодов.

**3. Источники статистической информации о бизнес-процессах в сети Интернет.** Классификация источников статистической информации представленных в сети Интернет. Особенности официальных и неофициальных данных, представленных в сети Интернет. Методы доступа к статистической информации о бизнес-процессах, представленную в сети Интернет.

**4. Информационные и коммуникационные технологии обработки информации о бизнес-процессах на основе использования систем управления базами данных.** История развития баз данных. Определение базы данных и базы знаний. Система управления базами данных (СУБД). Составные элементы СУБД. Классификация СУБД. Функции, выполняемые СУБД.

**5. Большие данные (BigData) как элемент информационно-коммуникационных технологий.** Понятие BigData. История зарождения и развития BigData. Источники BigData и методы сбора больших данных.

**6.DataMining как элемент информационно-коммуникационных технологий.** Понятие DataMining. DataMining как часть рынка информационных технологий. Задачи, решаемые в рамках. Методы DataMining.

**7.Инфографика как результат функционирования информационно-коммуникационных технологий.** Понятие «инфографики». Классификация инфографиков. История зарождения и развития инфографики. Ресурсы сети Интернет, используемые при формировании инфографики.

### 4.3 Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Тема                                                                                                                                         | Кол-во часов |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | История возникновения и развития информационных и коммуникационных технологий                                                                | 2            |
| 2         | 2         | Понятие и особенности статистической информации о бизнес-процессах                                                                           | 2            |
| 3         | 3         | Источники статистической информации о бизнес-процессах в сети Интернет                                                                       | 2            |
| 4         | 4         | Информационные и коммуникационные технологии обработки информации о бизнес-процессах на основе использования систем управления базами данных | 2            |
| 5-6       | 5         | Большие данные (BigData) как элемент информационно-коммуникационных технологий                                                               | 4            |
| 7-8       | 6         | DataMining как элемент информационно-коммуникационных технологий                                                                             | 4            |
| 9         | 7         | Инфографика как результат функционирования информационно-коммуникационных технологий                                                         | 2            |
|           |           | Итого:                                                                                                                                       | 18           |

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Текст]: учебник для академического бакалавриата / под ред. В. В. Трофимова; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. - Москва :Юрайт, 2015. - 542 с. - ISBN 978-5-9916-4789-2.
2. Логинов, В. Н. Информационные технологии управления: учеб.пособие / В. Н. Логинов. - 2-е изд., стер. - Москва :КноРус, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-406-01291-8.
3. Осипов Г. В. Становление информационного общества в России и за рубежом: учеб.пособие / Г.В.Осипов и др.; Под общ. ред. В.А.Садовниченко - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 304 с. - ISBN 978-5-91768-534-2. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=474626>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Акперов И. Г. Информационные технологии в менеджменте: учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 400 с. - ISBN 978-5-16-005001-0. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=221830>
2. Информационные технологии: учебник / под ред. В. В. Трофимова; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. - Москва :Юрайт, 2014. - 624 с. - ISBN 978-5-9916-4427-3.
3. Плотникова Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб.пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 124 с. - ISBN 978-5-369-01308-3. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=433676>
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - Москва :Юрайт, 2016. – 263 с. – ISBN 978-5-9916-6488-2.
5. Цыпин, А. П. Статистика в табличном редакторе MicrosoftExcel: лабораторный практикум / А. П. Цыпин, Л. Р. Фаизова. – Оренбург : ОГУ, 2016. – 291 с. – ISBN 978-5-600-01-401-5.

### 5.3 Периодические издания

1. Вопросы статистики: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2017.
2. Программные продукты и системы : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2017.

#### **5.4 Интернет-ресурсы**

1. [www.gks.ru](http://www.gks.ru)- Федеральная служба государственной статистики.
2. [www.hse.ru](http://www.hse.ru) - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».
3. [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) – Центральный банк Российской Федерации.

#### **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
3. STATISTICA for Windows v.6.Ru.
4. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон.дан. – Москва, [1992– 2017]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ \\fileserver1\CONSULT\cons.exe
5. Гарант [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон.дан. – Москва, [1990–2017].– Режим доступа [\\fileserver1\GarantClient\garant.exe](http://fileserver1\GarantClient\garant.exe) в локальной сети ОГУ.
6. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа – <http://aist.osu.ru>.

#### **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный комплектом ученической мебели, доской, компьютерами с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.