



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И  
УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ  
КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»  
(МОКИТУ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)**

**Кафедра Экономики и товароведения**



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института  
профессор, д.э.н.

Грунин А.А.

«18» января 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Б1.Б.22 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

*(код дисциплины по учебному плану, (модуля)).*

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Направление подготовки              | <b>38.03.01 Экономика</b><br><i>(код, наименование направления подготовки)</i>              |
| Тип образовательной программы       | <b>прикладной бакалавриат</b><br><i>(академический/прикладной бакалавриат/магистратура)</i> |
| Направленность (профиль) подготовки | <b>экономика предприятий пищевой промышленности</b><br><i>(наименование профиля)</i>        |
| Квалификация выпускника             | <b>бакалавр</b><br><i>(бакалавр/специалист/магистр)</i>                                     |
| Форма обучения                      | <b>очная, заочная</b><br><i>(очная, заочная)</i>  |

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. №1327, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Экономика».

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана к.ф.-м.н., доцентом Кустовым А.И.

Руководитель основной  
профессиональной  
образовательной программы  
д.э.н., профессор



А.А. Грунин

(подпись)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры экономики и товароведения. Протокол № 6 от «11» января 2019 года

И.О. заведующего кафедрой к.ф.-м.н.,  
доцент



А.И. Кустов

Рецензенты:

к.э.н., доцент кафедры экономика и управление  
ФГБОУ ВО «МГУТУ  
им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»



(подпись)

О.А. Сагина

Директор Института  
экономики, менеджмента и права  
ФГБОУ ВО «МГУТУ им.  
К.Г. Разумовского (ПКУ)», к.э.н., доцент



(подпись)

О.А. Аничкина

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| 1. Цели и задачи дисциплины (модуля).....  | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....  | 4  |
| 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) .....                               | 4  |
| 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)<br>..... | 5  |
| 5. Содержание дисциплины (модуля).....   | 6  |
| 6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ .....                     | 8  |
| 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ) .....  | 8  |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....                | 9  |
| 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) .....                             | 9  |
| 10. Образовательные технологии.....  | 10 |
| 11. Оценочные средства.....  | 10 |
| 12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями...15         |    |
| 13. Лист регистрации изменений .....   | 21 |

**1. Цели и задачи дисциплины (модуля):** Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний, представлений, умений и навыков эффективного использования методов информационных технологий в профессиональной деятельности. Студенты осваивают численные (количественные) методы постановки различных управленческих задач, а также их решения с использованием локальных информационных систем, функционирующих на базе операционной системы Windows: популярных офисных пакетов (электронной таблицы Microsoft Excel, из программного комплекса Microsoft Office).

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

В структуре образовательной программы высшего образования дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательным дисциплинам базовой части рабочего учебного плана, утвержденного в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика». Для очной и заочной формы обучения шифр дисциплины Б1.Б.22. Обеспечивает связь с дисциплинами «Проектирование» и выпускной квалификационной работой.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций: *способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).*

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** *стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*

**Уметь:** *решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*

**Владеть:** *способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлен на формирование у обучающихся по программе высшего образования – программе бакалавриата – по направлению подготовки **38.03.01 Экономика** следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-1.

| Код и описание компетенции                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
| ОПК-1<br>способностью решать стандартные задачи | <b>Знает:</b> типы баз данных (организация данных, функции, интерфейсы); электронные таблицы (организация данных, функции, решение типовых |

|  |   |
|--|---|
| профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | задач); СППР (организация данных, функции, решение типовых задач)   |
|  | <b>Умеет:</b> составлять простейшие модели финансовой, производственной и коммерческой деятельности предприятия с использованием Microsoft Excel, системы управления базами данных (СУБД) |
|  | <b>Владеет:</b> навыками решения типовых задач управления финансовой, производственной и коммерческой деятельности предприятия и их моделирования на компьютере.                          |

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

##### Очная форма обучения

| Вид учебной работы                            | Всего часов / зачетных единиц | Семестры |     |     |     |
|---|-------------------------------|----------|-----|-----|-----|
|   |                               | 1-4      | 5   | 6   | 7,8 |
| <b>Аудиторные занятия (контактная работа)</b> | 122                           |          | 54  | 68  |     |
| В том числе:                                  |                               | -        | -   | -   | -   |
| Лекции  | 52                            |          | 18  | 34  |     |
| Практические занятия (ПЗ)                     |                               |          |     |     |     |
| Семинары (С)                                  |                               |          |     |     |     |
| Лабораторные работы (ЛР)                      | 70                            |          | 36  | 34  |     |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>         | 103                           |          | 27  | 76  |     |
| В том числе:                                  | -                             | -        | -   | -   | -   |
| Курсовой проект (работа)                      |                               |          |     |     |     |
| Расчетно-графические работы                   |                               |          |     |     |     |
| Реферат (при наличии)                         |                               |          |     |     |     |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>     | 103                           |          | 27  | 76  |     |
| Вид промежуточной аттестации (экзамен)        | 63                            |          | 27  | 36  |     |
| Общая трудоемкость                            | часы                          |          | 108 | 180 |     |
|   | зачетные единицы              | 8        | 3   | 5   |     |

##### Заочная форма обучения

| Вид учебной работы                            | Всего часов / зачетных единиц | Курсы |     |  |   |
|---|-------------------------------|-------|-----|--|---|
|   |                               |       | 3   |  |   |
| <b>Аудиторные занятия (контактная работа)</b> | 24                            |       | 24  |  |   |
| В том числе:                                  |                               | -     |     |  | - |
| Лекции  | 8                             |       | 8   |  |   |
| Практические занятия (ПЗ)                     | 8                             |       | 8   |  |   |
| Семинары (С)                                  |                               |       |     |  |   |
| Лабораторные работы (ЛР)                      | 8                             |       | 8   |  |   |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>         | 255                           |       | 255 |  |   |
| В том числе:                                  | -                             | -     | -   |  | - |
| Курсовой проект (работа)                      |                               |       |     |  |   |
| Расчетно-графические работы                   |                               |       |     |  |   |
| Реферат (при наличии)                         |                               |       |     |  |   |



| № п/п | Наименование раздела | Наименование темы  | Виды занятий в часах |                      |                     |                      |     |       |
|-------|----------------------|--|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----|-------|
|       |                      |  | Лекции               | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | СР  | Всего |
| 1.    | Тема 1               | Основные понятия информационных технологий                               | 13*                  |                      |                     | 15*                  | 13  | 41    |
| 2.    | Тема 2               | Офисные технологии работы с документами                                  | 13*                  |                      |                     | 15*                  | 14  | 42    |
| 3.    | Тема 3               | Технологии создания и преобразования графических информационных объектов | 13*                  |                      |                     | 20*                  | 38  | 71    |
| 4.    | Тема 4               | Основы защиты компьютерной информации                                    | 13*                  |                      |                     | 20*                  | 38  | 71    |
|       | Контроль             |  |                      |                      |                     |                      |     | 63    |
| 5     | Итого                |  | 52*                  |                      |                     | 70*                  | 103 | 225** |

\*занятия в активной и интерактивной форме;

\*\*без учета 63 часов, отводимых на контроль (2 экзамена)

### 5.3. Разделы и темы дисциплины (модуля) и виды занятий

#### Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела | Наименование темы  | Виды занятий в часах |                      |                     |                      |     |       |
|-------|----------------------|--|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----|-------|
|       |                      |  | Лекции               | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | СРС | Всего |
| 1.    | Тема 1               | Основные понятия информационных технологий                               | 2*                   | 2                    |                     | 2                    | 64  | 70    |
| 2.    | Тема 2               | Офисные технологии работы с документами                                  | 2*                   | 2                    |                     | 2                    | 63  | 69    |
| 3.    | Тема 3               | Технологии создания и преобразования графических информационных объектов | 2*                   | 2                    |                     | 2                    | 64  | 70    |
| 4.    | Тема 4               | Основы защиты компьютерной информации                                    | 2*                   | 2                    |                     | 2                    | 64  | 70    |
|       | Контроль             |  |                      |                      |                     |                      |     | 9     |
| 5     | Итого                |  | 8                    | 8                    |                     | 8                    | 255 | 288   |

\*занятия в активной и интерактивной форме

#### Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения

| №  | Наименование разделов (тем), в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии | Образовательные технологии |
|----|---|----------------------------|
| 1. | Основные понятия информационных   | Лекция-визуализация        |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    | технологий   |  |
| 2. | Офисные технологии работы с документами                                  |  |
| 3. | Технологии создания и преобразования графических информационных объектов |  |
| 4. | Основы защиты компьютерной информации                                    |  |

## 6. Перечень практических занятий и лабораторных работ

| № п/п | № раздела и темы дисциплины (модуля) | Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)    | Трудоемкость (час.)<br>ОФО<br>/ЗФО | Оценочные средства | Формируемые компетенции |
|-------|--------------------------------------|--|------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1.    | Тема 1                               | Основные понятия информационных технологий                               | 15/4                               | Опрос<br>ЗЛр       | ОПК -1                  |
| 2.    | Тема 2                               | Офисные технологии работы с документами                                  | 15/4                               | Опрос<br>ЗЛр       | ОПК -1                  |
| 3.    | Тема 3                               | Технологии создания и преобразования графических информационных объектов | 20/4                               | Опрос<br>ЗЛр       | ОПК -1                  |
| 4.    | Тема 4                               | Основы защиты компьютерной информации                                    | 20/4                               | Опрос<br>ЗЛр       | ОПК -1                  |

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

| № п/п | Тема   | Вид самостоятельной работы  | Количество часов<br>ОФО/ЗФО |
|-------|--------|---|-----------------------------|
| 1.    | Тема 1 | Изучение литературы представленной в настоящей рабочей программы дисциплины | 13/64                       |
| 2.    | Тема 2 | Изучение литературы представленной в настоящей рабочей программы дисциплины | 14/63                       |
| 3.    | Тема 3 | Изучение литературы представленной в настоящей рабочей программы дисциплины | 38/64                       |
| 4.    | Тема 4 | Изучение литературы представленной в настоящей рабочей программы дисциплины | 38/64                       |

### 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы

Работа с учебной литературой

При работе с учебной литературой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

#### Самопроверка

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

#### Консультации

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

#### Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания.

## 7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности учебным планом не предусмотрены.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

### а) основная литература

1. Информационные технологии управления: учебник / Б.В. Черников. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 368 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=545268>

### б) дополнительная литература

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 368 с  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=484751>

2. Информатика для экономистов: Учебник / Матюшок В. М. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 460 с  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=541005>

3. Одинцов Б.Е., Романов А.Н., Догучаева С.М. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика): учеб. Пособие /Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. – 373 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=557915>

4. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Ясенев В.Н., - 3-е изд., перераб. И доп. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 560 с  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=872667>

### в) программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office 2013 Standard
3. Kaspersky Endpoint Security Node 1 year Educational Renewal License

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронная библиотека «Рукоонт». Режим доступа: <https://rucont.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» Режим доступа: <http://znanium.com/>.
3. «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](https://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):**

Лаборатория информационных технологий. Лаборатория физики Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий лабораторного и семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы обучающихся

Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя оснащенное ПЭВМ с подключением к сети интернет; Проектор переносной; Принтер; 2-сторонняя доска; рабочие места оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Учебно-наглядные пособия.

### **10. Образовательные технологии:**

При реализации учебной дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе используют в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий.

Активные методы обучения – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся, строятся в основном на диалоге, который предполагает свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы, они характеризуются высоким уровнем активности обучающихся. Именно такое обучение сейчас общепринято считать «наилучшей практикой обучения». Исследования показывают, что именно на активных занятиях – если они ориентированы на достижение конкретных целей и хорошо организованы – учащиеся часто усваивают материал наиболее полно и с пользой для себя. Фраза «наиболее полно и с пользой для себя» означает, что учащиеся думают о том, что они изучают, применяют это в ситуациях реальной жизни или для дальнейшего обучения и могут продолжать учиться самостоятельно.

Возможности различных методов обучения в смысле активизации учебной деятельности различны, они зависят от природы и содержания соответствующего метода, способов их использования, мастерства педагога.

Основная задача преподавателя – активизировать работу студентов на занятии. Группа делится на микрогруппы, в которой назначается модератор-руководитель деятельности каждого студента в соответствии с его профессиональной ролью.

В процессе обучения используются различные образовательные технологии: мультимедийное оборудование, раздаточный материал.

Практические занятия проходят с использованием электронной образовательной среды, наглядных пособий.

Лекция-визуализация – передача информации посредством графического представления в образной форме (слайды, видео-слайды, плакаты и т.д.). Лекция считается визуализацией, если в течение полутора часов преподаватель использует не менее 12 наглядных изображений, максимум - 21. Роль преподавателя в лекции-визуализации – комментатор. Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления через технические средства обучения (ноутбук, акустические системы, экран, мультимедийный проектор) или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.). Лекцию-визуализацию рекомендуется проводить по темам, ключевым для данного предмета, раздела. При подготовке наглядных материалов следует соблюдать требования и правила, предъявляемые к представлению информации

## 11. Оценочные средства (ОС):

### БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА (ЭКЗАМЕН)

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых баллов

| Форма промежуточной аттестации | Количество баллов               |          |              |
|--------------------------------|---------------------------------|----------|--------------|
|                                | Текущий Контроль (устный опрос) | Контроль | Сумма баллов |
| Экзамен                        | 30-70                           | 20-30    | 60-100       |

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Рейтинг студента по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на экзамене.

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

Посещение студентом одного практического занятия оценивается преподавателем от 0,5 до 1,0 рейтингового балла (для ЗФО 4 балла).

Текущая аудиторная работа на одном практическом занятии оценивается преподавателем от 0 до 3 баллов (для ЗФО от 0 до 5 баллов).

Текущий аудиторный контроль по дисциплине в течение семестра:

Один ответ на устном опросе – от 0 до 2 баллов (ЗФО от 0 до 5 баллов).  
Выполнение одной лабораторной работы от 0 до 15 баллов

По окончании семестра каждому студенту выставляется его рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее 30 рейтинговых баллов;

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов.

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет 70 рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся экзаменом;

Ответ студента может быть максимально оценен на экзамене в 30 рейтинговых баллов.

Студент, по желанию, может сдать экзамен или зачет в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее:

- если по результатам изучения дисциплины сдается экзамен
- 60 рейтинговых баллов с выставлением оценки «удовлетворительно»;
- 70 рейтинговых баллов с выставлением оценки «хорошо»;
- 90 рейтинговых баллов с выставлением оценки «отлично»;

Рейтинговая оценка по дисциплине и соответствующая аттестационная оценка по шкале «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость только в день проведения экзамена или зачета согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

| Аттестационная оценка по дисциплине | Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы) |
|-------------------------------------|--|
| «отлично»                           | 90- 100 баллов   |
| «хорошо»                            | 70 - 89 баллов   |
| «удовлетворительно»                 | 60 - 69 баллов   |
| «неудовлетворительно»               | менее 60 баллов  |

Рейтинг по дисциплине у студента на экзамене менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно-экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «неудовлетворительно».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

**11.1. Оценочные средств текущего контроля** формируются в соответствии локальными нормативными актами университета (могут быть в виде ситуационных задач, деловых и ролевых игр, диспутов, тренингов и др. Назначение оценочных средств ТК – выявить сформированность компетенций – ОПК -1).

| Код компетенции | Содержание компетенции (части компетенции) | Результаты обучения  | Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------|--|--|--|
| ОПК-1           | способностью решать стандартные задачи     | Студент способен работать с компьютером как средством управления информацией и при | 1) Лекции<br>2) Лаб. работы  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | <p>этом<br/> <b>Знать:</b> типы баз данных (организация данных, функции, интерфейсы); электронные таблицы (организация данных, функции, решение типовых задач); СППР (организация данных, функции, решение типовых задач)<br/> <b>Уметь:</b> составлять простейшие модели финансовой, производственной и коммерческой деятельности предприятия с использованием Microsoft Excel, системы управления базами данных (СУБД)<br/> <b>Владеть:</b> навыками решения типовых задач управления финансовой, производственной и коммерческой деятельности предприятия и их моделирования на компьютере.</p> |  |
|--|---|--|--|

**Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций**

| <b>Уровень сформированности компетенций</b>   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>«недостаточный»</b><br>Компетенции не сформированы.<br>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы | <b>«пороговый»</b><br>Компетенции сформированы.<br>Сформированы базовые структуры знаний.<br>Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.<br>Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка. | <b>«продвинутой»</b><br>Компетенции сформированы.<br>Знания обширные, системные.<br>Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.<br>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка. | <b>«высокий»</b><br>Компетенции сформированы.<br>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.<br>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.<br>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка |
| <b>Описание критериев оценивания</b>  |   |  |  |
| Обучающийся демонстрирует:<br>- существенные пробелы в знаниях  | Обучающийся демонстрирует:<br>- знания теоретического   | Обучающийся демонстрирует:<br>- знание и понимание   | Обучающийся демонстрирует:<br>- глубокие, всесторонние и   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>учебного материала;<br/> - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;<br/> - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;<br/> - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;<br/> - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая контактности.</p> | <p>материала;<br/> - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;<br/> - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;<br/> - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;<br/> - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</p> | <p>основных вопросов контролируемого объема программного материала;<br/> - твердые знания теоретического материала;<br/> - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;<br/> - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;<br/> - умение решать практические задания, которые следует выполнить;<br/> - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;<br/> - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p> | <p>аргументированные знания программного материала;<br/> - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;<br/> - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;<br/> - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;<br/> - умение решать практические задания;<br/> - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p> |
|--|--|--|---|

|                                     |                               |                    |                     |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|
| Оценка<br>«не<br>удовлетворительно» | Оценка<br>«удовлетворительно» | Оценка<br>«хорошо» | Оценка<br>«отлично» |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

| № п\п | Вид контроля               | Контролируемые темы (разделы)  | Компетенции, компоненты которых контролируются |
|-------|----------------------------|--------------------------------|--|
|       | Устный опрос, ЗЛр, экзамен | Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4 | ОПК - 1  |

### Оценочные средства для устного опроса

#### *Тема 1. Основные понятия информационных технологий*

1. Понятие информации и её свойства.
2. Меры информации.
3. Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации. Понятие информационной технологии.
4. Проблемы использования информационных технологий.
5. Инструментарий информационной технологии, устаревание информационной технологии, методология использования информационной технологии.
6. Классификация информационных технологий.
7. Как определить отклик дискретной системы на единичный импульсный входной сигнал, на единичный ступенчатый входной сигнал?
8. Как определить устойчивость линейной непрерывной системы с обратной связью по ее непрерывной передаточной функции  $\Pi(s)$ ?
9. Как определить устойчивость линейной непрерывной системы с обратной связью по ее дискретной передаточной функции  $\Pi(z)$ ?
10. В чем принципиальная разница по устойчивости между дискретной и непрерывной системами второго порядка?
11. Как получить дискретную аппроксимацию цифрового регулятора?
12. Как получить уравнение непрерывной динамической системы в переменных ее состояния?
13. Как описывается в общем случае состояние линейной динамической системы в переменных ее состояния? Приведите векторное описание.
14. Приведите общий вид решения уравнения состояния.
15. Как определяется фундаментальная или переходная матрица состояния?
16. Выпишите вид линейного и нелинейного уравнений состояний в дискретно-разностной форме.
17. Объясните смысл и СКО метод идентификации дискретных моделей линейных систем.
18. Как провести оценку устойчивости дискретно-разностной модели линейной системы.
19. Приведите функциональную схему системы контроля
20. качества жидких сред по оптическому светорассеянию.
21. Приведите примеры корреляционных мер сходства. Чем они отличаются?
22. В чем заключаются методы спектральной компьютерной квалитметрии?
23. Какие методы получения спектральных данных Вы знаете?
24. Что лежит в основе теории спектрального анализа?
25. Почему спектры многокомпонентных веществ, находящихся в конденсированном

- состоянии, носят нечеткий размытый характер?
26. Какие две проблемы спектральной компьютерной квалиметрии Вы знаете?
  27. Объясните смысл построения экспертных правил в компьютерной квалиметрии.
  28. В чем смысл прогнозирования состояний ОУ по его динамической модели.

### ***Тема 2* *Офисные технологии работы с документами***

29. Технология подготовки текстовых документов.
30. Анализ и обработка данных в электронных таблицах.
31. Мультимедийные технологии обработки и представления информации.
32. Работа с массивами информации в СУБД MS Access.
33. Объясните смысл помех, описываемых сезонной, циклической и стохастической компонентами вектора состояний ОУ.
34. Объясните модель парной линейной регрессии.
35. Объясните модель множественной линейной регрессии.
36. Чему равно математическое ожидание для стационарной авторегрессии первого порядка при отличном от 1 выборочном коэффициенте корреляции?
37. Как определяются параметры стационарной авторегрессии второго порядка?
38. Какой моделью обычно описывают коррелированную стохастическую переменную?
39. Чем отличаются оперативное и стратегическое прогнозирование?
40. Какой из регрессионных анализов является самым простым и надежным для отражения тенденций в стратегическом прогнозировании?
41. Какие критерии используют для оценивания адекватности регрессионных моделей?
42. Какими критериями пользуются для оценивания степени близости регрессионных моделей к фактическим данным?
43. В каких случаях используется прогнозирование состояний экономических объектов на основе их стохастических моделей?
44. Какие функции называются предикторами?
45. Какому закону подчиняется совместное распределение двух случайных величин?
46. Что такое условное распределение случайной величины?
47. Как определяется маргинальное распределение случайной величины?
48. Как определяется функция регрессии?
49. Как определяется полная ошибка случайной величины  $Y$ , статистически связанной со случайной величиной  $X$ ?
50. Каков вид регрессии при нормальном законе распределения случайных величин  $X$  и  $Y$ ?
51. Объясните смысл оптимального стохастического прогноза.

### ***Тема 3. Технологии создания и преобразования графических информационных объектов***

52. Пакеты прикладных программ для выполнения различных задач профессиональной деятельности.
53. Программы создания, редактирования и просмотра изображений.
54. Компьютерная графика. Графическое изображение и его обработка.
55. Растровая и векторная графика.
56. Модели кодирования цвета.
57. Понятие о методах сжатия данных.
58. Форматы файлов.
59. Растровые, векторные и трехмерные редакторы графики.
60. Дайте определение корреляционного отношения.
61. Что служит показателем отклонения регрессионной зависимости от линейной зависимости?

62. Каков вид зависимости предиктора, описываемого множественной линейной регрессией?
63. Каков вид зависимости предиктора, описываемого нелинейной регрессией?
64. Опишите современные атакующие информационное оружие.
65. Для чего служат парольные взломщики и как они применяются?
66. Что такое DNS-сервер. Опишите алгоритм создания ложного DNS-сервера.
67. Опишите основные функции, которые имеются в современных брандмауэрах.
68. Покажите связь между потребностями пользователей Интернета и применением различных служб для их удовлетворения.
69. Опишите политики безопасности брандмауэра. Какая из них предпочтительней?
70. Расскажите о различных методах формирования межсетевого экрана.
71. Какие методы являются основными для криптографической защиты.
72. Охарактеризуйте основные алгоритмы шифрования.
73. Укажите недостатки и преимущества симметричного и несимметричного алгоритмов шифрования.
74. Опишите практическую реализацию стандарта шифрования данных DES.
75. Расскажите принцип работы криптоалгоритма PGP.

#### ***Тема 4. Основы защиты компьютерной информации***

1. Компьютерные вирусы;
2. классификация вирусов;
3. способы распространения;
4. способы защиты;
5. обзор антивирусных программ;
6. основы работы с антивирусными программами.
7. Что такое регуляторы плавного действия? Приведите пример.
8. Что такое релейные регуляторы? Зачем они нужны?
9. Что такое закон регулирования? Перечислите известные Вам законы и объясните их.
10. В чем основные преимущества ПИД-регуляторов?
11. Изобразите графически отклик регуляторов на возмущение.
12. Какие критерии качества регулирования Вы знаете? Объясните их смысл.
13. Что такое робастное управление? Приведите пример робастной системы управления.
14. Какими переходными характеристиками описывается переходная функция систем второго порядка? Приведите примеры.
15. Как связаны переходные характеристики системы второго порядка с ее физическими параметрами. Как определяется частотная характеристика системы?
16. Какова реакция линейной системы на синусоидальное воздействие?
17. Чему равен коэффициент усиления гармонического сигнала?
18. Как связаны между собой аргумент  $s$  преобразования Лапласа и аргумент  $w$  частотной характеристики линейной системы?
19. Каково назначение ЦАП и АЦП в цифровых системах управления?
20. Изобразите функциональную схему одноконтурной цифровой системы управления.
21. Что такое квантователь или ключ? Какое функциональное преобразование он осуществляет?
22. Как работает ЦАП? Изобразите функциональную схему ключа и фиксатора (экстраполятора нулевого уровня). Чему равна передаточная функция экстраполятора?
23. Как выражается  $z$ -преобразование сигнала?
24. Как построить  $z$ -преобразование передаточной функции разомкнутой дискретной системы?

## Примерные темы лабораторных работ

1. Лабораторная работа 1. Информационные технологии в инвестиционном анализе (программа Project Expert).
2. Лабораторная работа 2. Расчет простых процентов. Расчет сложных процентов.
3. Лабораторная работа 3. Построение графиков и таблиц пользователя. Формирование отчета.
4. Лабораторная работа 4. Расчет ЧДД, ИД, ВНД и срока окупаемости и их анализ.
5. Лабораторная работа 5. Определение и анализ величины денежных поступлений по проекту.
6. Лабораторная работа 5. Учёт инфляционных факторов в процессе оценки инвестиций.
7. Лабораторная работа 5. Оценка и анализ инвестиционных проектов в условиях рационализации капитала.
8. Лабораторная работа 5. Оценка и анализ потребности в финансировании инвестиционного проекта.

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Чем отличается автоматизированное управление состоянием объекта управления от управления его структурой? Приведите наглядные примеры с управлением автомобилем.
2. Объясните на известном простом примере такие понятия, как: состояния, структура, управление, помехи объекта управления. Что такое динамические переменные ОУ, параметры структуры?
3. Дайте содержательную трактовку линейного разностного уравнения регрессионно-авторегрессионного объекта управления.
4. Изобразите фазовую траекторию состояний объекта управления, соответствующую линейной зависимости динамических переменных от времени, в фазовом пространстве, описываемом двумя / тремя динамическими переменными.
5. Приведите пример критерия среднеквадратичного отклонения для однопараметрического фазового пространства для линейной и квадратичной зависимостей динамической переменной от времени при различных структурных параметрах текущей и эталонной (плановой) траекторий.
6. Как формализуются цели и целевые критерии управления? Приведите известный вам пример из области управления предприятием.
7. В чем отличие условно-оптимального и оптимального управлений?
9. На примере рассмотренной задачи управления фондовым рынком обоснуйте выбор критериев управления (функционалов) по состояниям, т.е. определяемых лишь одними фазовыми траекториями ОУ.
10. Объясните смысл линеаризации участков фазовых траекторий ОУ на коротких интервалах времени. Зачем нужны БД и БЗ при управлении ОУ?
11. Что такое выборочные значения и как они связаны с генеральной совокупностью случайного экономического события?
12. Как связана выборочная вероятность или частность случайного экономического события с его теоретической вероятностью? Приведите содержательный пример.
13. Поясните природу помех в авторегрессионных моделях, описывающих динамику состояний экономических объектов.
14. Что такое статистически независимые события? Как математически описываются вероятности независимых событий?

15. Приведите наглядные примеры отношений на двух множествах из области экономики. Чем отличаются отношения, отображения, функции?
16. Объясните смысл нормального распределения. В чем его преимущества, недостатки?
17. Покажите на примере как вычисляются выборочные статистики: среднее значение, дисперсия, ковариация.
18. Как выглядит ковариационная матрица случайного экономического события, описываемого независимыми выборками?
19. Как выглядит ковариационная матрица двухпараметрического, трехпараметрического вектора состояния ОУ?
20. Поясните смысл несмещенности, эффективности и состоятельности статистических оценок экономических событий.
21. Как оценивается состоятельность индексных статистик?
22. Приведите пример статистик второго порядка, более высокого порядка. Как используются данные статистики в экономике?
23. Чем отличаются вероятностное и нечеткое описание неопределенностей ОУ?
24. На основании формул умножения вероятностей проведите вывод формул Байеса и поясните их смысл.
25. Приведите пример несовместных экономических событий. Объясните смысл полной формулы Байеса, описывающей апостериорную вероятность событий.
26. Объясните смысл использования нечетких функций принадлежности для описания неопределенностей состояний ОУ.
27. В чем смысл отрицательной обратной связи?
28. Что такое система регулирования?
29. Чем отличается автоматическая система управления от автоматизированной?
30. Перечислите и объясните основные этапы синтеза систем управления. Какой основной принцип управления заложен в процесс синтеза?
31. Изложите алгоритм исследования динамики физической системы. В чем заключается принцип подобия при моделировании физических систем?
32. Динамика каких систем описывается дифференциальными, а каких разностными уравнениями? Приведите примеры.
33. Каким свойствам удовлетворяет линейная система? Объясните эти свойства.
34. В чем смысл преобразований Лапласа для линейных динамических систем?
35. Как определяется установившееся значение выхода линейной динамической системы?
36. Дайте определение передаточной функции линейной динамической системы. Приведите пример.
37. Что такое структурная схема линейной динамической системы?
38. Что такое сигнальный граф линейной динамической системы?
39. Приведите пример структуры и соответствующего сигнального графа. Зачем нужны сигнальные графы?
40. Объясните смысл формулы Мейсона для передаточной функции линейной динамической системы.

## **12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе

оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

### 13. Лист регистрации изменений

| № п/п | Содержание изменения  | Реквизиты документа об утверждении изменения            | Дата введения изменения |
|-------|---|---|-------------------------|
| 1.    | Утверждена и введена в действие решением кафедры  | Протокол заседания кафедры № 6 от «15» января 2016 года | 15.01.2016 г.           |
| 2.    | Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания кафедры № 6 от «17» января 2017 года | 17.01.2017 г.           |
| 3.    | Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания кафедры № 6 от «23» января 2018 года | 23.01.2018 г.           |
| 4.    | Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания кафедры № 6 от «11» января 2019      | 11.01.2019 г.           |