

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 20.09.2022 12:27:43

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b5cb96ae6d9b4bda094afddaffb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа дисциплины

### Б1.В.06 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

для программы бакалавриата

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: очная

Автор: Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры математики и информатики,  
maria.pokhorukova@gmail.com

|   |  |   |
|---|--|---|
| РЕКОМЕНДОВАНО<br>Представитель кафедры<br>Мии <u>И.В. Чумаченко</u><br>Заведующий кафедрой Мии<br><u>В.М. Самохина</u><br>протокол № 10<br>от «22» апреля 2020 г. | ОДОБРЕНО<br>Представитель кафедры<br>Мии <u>И.В. Чумаченко</u><br>Заведующий кафедрой Мии<br><u>В.М. Самохина</u><br>протокол № 10<br>от «22» апреля 2020 г. | ПРОВЕРЕНО<br>Нормоконтроль в составе<br>ОПОП пройден<br>Специалист УМО<br><u>С.П. Санникова</u><br>«23» <u>04</u> 2020 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП<br>Председатель УМС <u>Л.А. Яковлева</u><br>протокол УМС № <u>10</u> от « <u>22</u> » <u>04</u> 2020 г.                | Зав. библиотекой<br><u>А.В. Яковлева</u><br>«22» <u>04</u> 2020 г.   |   |

Нерюнгри 2020

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.06 Оценка экономической эффективности информационных систем**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** ознакомление студентов с основными моделями и методами оценки экономической эффективности внедрения информационной системы на предприятии на основе финансовых показателей.

**Краткое содержание дисциплины:**

Понятие эффективности ИС. Классификация методов и подходов к оценке экономической эффективности ИС. Методы на основе финансовых показателей. Комплексные коммерческие методы оценки ИС. Качественные (эвристические) методы. Методы на основе экспертной оценки. Типовая методика оценки эффективности внедрения ИС.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)  | Наименование индикатора достижения компетенций  | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|--|---|---|
| <p><b>УК-1</b> – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p><b>УК-2</b> – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>ПК-1</b> – Способен анализировать требования к программному обеспечению.</p> | <p><b>УК-1.4</b> – Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>УК-2.7</b> – Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.</p> <p><b>ПК-1.2</b> – Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации программных решений и разработок в сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК-1.3</b> – Способен выработать и согласовывать требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценивать и согласовывать сроки выполнения поставленных задач.</p> | <p><b>знать:</b> требования к надежности и эффективности информационных систем и технологий, существующие методы оценки информационных систем.</p> <p><b>уметь:</b> формировать систему показателей оценки эффективности ИС, грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением и эксплуатацией ИС.</p> <p><b>владеть:</b> средствами и методикой оценки информационных и экономических показателей эффективности информационных систем.</p> |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Семестр изучения | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик |                               |
|--------|--|------------------|---|-------------------------------|
|        |  |                  | на которые опирается  | для которых содержание данной |
|        |  |                  |   |                               |

|         |  |   | содержание данной дисциплины (модуля)  | дисциплины (модуля) выступает опорой  |
|---------|--|---|--|---|
| Б1.В.06 | Оценка экономической эффективности информационных систем | 7 | Б1.О.08 Экономика<br>Б1.О.12 Основы проектной деятельности<br>Б1.О.21 Проектирование информационных систем | Б2.В.02(П) Производственная проектно-технологическая практика<br>Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебного плана (гр. БА-ПИ-20):

|   |  |  |
|---|--|--|
| Код и название дисциплины по учебному плану                                   | Б1.В.06 Оценка экономической эффективности информационных систем |  |
| Курс изучения   | 4  |  |
| Семестр(ы) изучения   | 7  |  |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)                                | зачет  |  |
| Трудоемкость (в ЗЕТ)  | 2 ЗЕТ  |  |
| <b>Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:</b>                   | 72   |  |
| <b>№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:</b>      | Объем аудиторной работы, в часах                                 | В т.ч. с применением ДОТ или ЭО <sup>1</sup> , в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):                                      | 30   | -  |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции)  | 14   | -  |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:                                | -  | -  |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)                           | 14   | -  |
| - лабораторные работы   | -  | -  |
| - практикумы  | -  | -  |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)                      | 2  | -  |
| <b>№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)</b>                 | 42   |  |
| <b>№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)</b> | -  |  |

<sup>1</sup>Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

### 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

| Раздел   | Всего часов | Контактная работа, в часах |                               |  |                               |                     |                               |            |                               |                    | Часы СРС                   |
|--|-------------|----------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------|
|  |             | Лекции                     | из них с применением ЭО и ДОТ | Семинары (практические занятия, коллоквиумы) | из них с применением ЭО и ДОТ | Лабораторные работы | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) |                            |
| 7 семестр  |             |                            |                               |  |                               |                     |                               |            |                               |                    |                            |
| Информационные системы как объект экономики              | 18          | 4                          | -                             | 4  | -                             | -                   | -                             | -          | -                             | -                  | 8 (ПР)<br>2(СРС)           |
| Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем | 19          | 4                          | -                             | 4  | -                             | -                   | -                             | -          | -                             | 1                  | 8 (ПР)<br>2(СРС)           |
| Методика оценки эффективности ИС                         | 35          | 6                          | -                             | 6  | -                             | --                  | -                             | -          | -                             | 1                  | 12 (ПР)<br>2(СРС)<br>8(АТ) |
| Всего часов  | 72          | 14                         | -                             | 14   | -                             |                     | -                             | -          | -                             | 2                  | 42                         |

Примечание: ПР- выполнение практических заданий, СРС – самостоятельная работа, АТ – аттестационная работа.

#### 3.2. Содержание тем программы дисциплины

##### 7 семестр

**Тема 1.** Информационные системы как объект экономики.

Понятие информации. Экономическая информация. Информационные ресурсы. Информационные технологии. Информационная система. Функциональные подсистемы. виды обеспечений.

**Тема 2.** Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем.

Понятие затрат. Классификация методов оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию ИС. Методы предварительного обоснования затрат на разработку ИС. Функционально-стоимостной анализ затрат на ИС.

**Тема 3.** Методика оценки эффективности ИС.

Простые методы оценки экономической эффективности. Дисконтированные методы оценки экономической эффективности.

#### 3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

При проведении занятий и организации СРС используются традиционные технологии сообщающего обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде: проведение лекционных занятий, самостоятельная работа с источниками. Предусмотрено выполнение практических работ с применением компьютерных технологий.

В течении семестра студенты выполняют практические работы для улучшения практических навыков и апробации знаний, полученных во время лекционных занятий. Оценка знаний студентов осуществляется на основе балльно-рейтинговой системы.

#### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы<sup>2</sup> обучающихся по дисциплине

##### Содержание СРС

| №         | Наименование раздела (темы) дисциплины                   | Вид СРС  | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля   |
|-----------|--|--|-------------------------|---|
| 7 семестр |  |  |                         |   |
| 1         | Информационные системы как объект экономики              | Подготовка к практическим занятиям СРС                                     | 8                       | Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. |
|           |  |  | 2                       | Выполнение задания СРС (ауд. СРС)                                 |
| 2         | Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем | Подготовка к практическим занятиям СРС                                     | 8                       | Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. |
|           |  |  | 2                       | Выполнение задания СРС (ауд. СРС)                                 |
| 3         | Методика оценки эффективности ИС                         | Подготовка к практическим занятиям СРС<br>Выполнение аттестационной работы | 12                      | Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. |
|           |  |  | 2                       | Выполнение задания СРС (ауд. СРС)                                 |
|           |  |  | 8                       | Выполнение аттестационной работы (внеауд. СРС).                   |
|           | Итого:   |  | 42                      |   |

#### Работа на практическом занятии

В период освоения дисциплины студенты самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к практическим занятиям. Критериями оценки работы на практическом занятии является: владение теоретическими положениями по теме, выполнение практических заданий, знание терминологии.

##### Темы практических работ

**Тема 1.** Информационные системы как объект экономики

**Тема 2.** Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем

**Тема 3.** Методика оценки эффективности ИС

Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не выполнил работу.

1 балл - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений практической работы, но при выполнении заданий допущены ошибки или задание выполнено на 50%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно (отсутствуют цель/ход работы/результаты/выводы).

<sup>2</sup> Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

2 балла - ставится, если студентом при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 70%; оформление работы выполнено с ошибками (отсутствуют цель/выводы).  
 3 балла - ставится, если студент полностью выполнил задание, правильно ответил на теоретические вопросы преподавателя, оформление работы выполнено последовательно и полно (присутствуют цель работы, задания, ход выполнения, результаты и выводы).

### Самостоятельная работа студента

Включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение заданий. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на занятии и письменные ответы на вопросы для проверки знаний по теме.

Темы заданий для самостоятельной работы студентов

- Тема 1.** Информационные системы как объект экономики  
**Тема 2.** Затраты на этапах жизненного цикла информационных систем  
**Тема 3.** Методика оценки эффективности ИС

Критерии оценки:

0 баллов – самостоятельная работа не выполнена.

1 балл – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки.

2 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, но дает не точные ответы на заданные вопросы.

3 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок.

### Аттестационная работа

Аттестационная работа предполагает выполнение письменной работы с обязательными практическими примерами по одной из тем.

Тематика работ

1. Российско-советская методика расчета экономической эффективности АСУП
2. Расчет простого срока окупаемости – PP
3. Расчет чистой приведенной стоимости – NPV
4. Расчет внутренней нормы доходности – IRR
5. Расчет дюрации (D)
6. Расчет индекса прибыльности – PI
7. Расчет средней нормы доходности ARR
8. Расчет рентабельности инвестиций - ROI
9. Расчет экономической добавленной стоимости EVA
10. Расчет совокупной стоимости владения – TCO
11. Сбалансированная система показателей
12. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) – ABC
13. Метод исследования затратно-временных показателей C/SCSC
14. Расчет справедливой цены опционов – ROV
15. Метод прикладной информационной экономики – AIE
16. Расчет совокупной ценности возможностей TVO
17. Методика расчета совокупного экономического эффекта ТЕI

**Критерии оценки:**

| №   | Критерий                                   | 26 | 16 |
|-----|--|----|----|
| 1   | Актуальность                               |    |    |
| 1.1 | конкретность и достижимость целей и задач; |    |    |

|      |  |           |           |
|------|--|-----------|-----------|
| 1.2  | соответствие разработки современным подходам к рассматриваемой проблеме;   |           |           |
| 1.3  | соответствие целей и задач ожидаемым результатам;  |           |           |
| 1.4  | четкость формулировки ожидаемых результатов  |           |           |
| 2    | Содержание теоретического материала:   |           |           |
| 2.1  | соответствие содержания заявленной теме;   |           |           |
| 2.2  | отсутствие в тексте отступлений от темы;   |           |           |
| 2.3  | логичность и последовательность в изложении материала;   |           |           |
| 2.4  | способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой   |           |           |
| 3    | Содержание практической части:   |           |           |
| 3.1  | способность к анализу и обобщению информационного материала;   |           |           |
| 3.2  | способность к выполнению практических заданий по заданной тематике;  |           |           |
| 3.3  | использование компьютерных программ при выполнении задания;  |           |           |
| 3.4  | анализ полученных характеристик, обоснованность выводов  |           |           |
| 4    | Оформление   |           |           |
| 4.1  | правильность оформления (наличие всех структурных частей, структурная упорядоченность, ссылки на литературу, цитаты, таблицы, рисунки и т.д.);                     |           |           |
| 4.2  | соответствие оформления правилам компьютерного набора текста (соблюдение объема, шрифтов, интервалов, выравнивания текста на страницах, нумерация страниц и т.д.); |           |           |
| 4.3  | аккуратность оформления (отсутствие помарок, работа сброшюрована и т.д.);  |           |           |
| 5    | Защита   |           |           |
| 5.1  | владение материалом;   |           |           |
| 5.2. | правильность ответов на заданные вопросы;  |           |           |
| 5.3  | способность к изложению собственных мыслей.  |           |           |
| 5.4  | наличие презентационного материала   |           |           |
| 5.5  | Наличие выводов  |           |           |
|      | <b>Итого</b>   | <b>40</b> | <b>20</b> |

Соответствие критерию: полностью соответствует – 2 балла; не полностью соответствует – 1 балл, отсутствует (не соответствует) – 0 баллов.

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся. Методические указания размещены в СДО Moodle.

### Рейтинговый регламент по дисциплине:

#### 7 семестр

| № | Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы) |            | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) | Примечание                                      |
|---|---|------------|-------------------------|-------------------------|---|
|   | Испытания /<br>Формы СРС                                  | Время, час |                         |                         |   |
| 1 | Выполнение лаб. работы                                    | 14ЛБ*2=28  | 14ЛБ*2=28               | 14ЛБ*3=42               | знание теории; выполнение практического задания |
| 2 | Аттестационная работа                                     | 8          | 20                      | 40                      | В письменном виде по вариантам                  |



|   |               |           |           |            |  |
|---|---------------|-----------|-----------|------------|--|
| 3 | СРС           | 6СРС*1=6  | 6СРС*2=12 | 6СРС*3=18  | В письменном виде по вариантам или фронтальный опрос |
|   | <b>Итого:</b> | <b>42</b> | <b>60</b> | <b>100</b> |  |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

| Коды оцениваемых компетенций              | Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)  | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы)  | Оценка     |
|---|---|-----------------|--|------------|
| <b>УК-1</b><br><b>УК-2</b><br><b>ПК-1</b> | <p><b>знать:</b><br/>требования к надежности и эффективности информационных систем и технологий, существующие методы оценки информационных систем.</p> <p><b>уметь:</b><br/>формировать систему показателей оценки эффективности ИС, грамотно оценивать затраты, связанные с разработкой, внедрением и эксплуатацией ИС.</p> <p><b>владеть:</b><br/>средствами и методикой оценки информационных и экономических показателей эффективности информационных систем.</p> | Освоено         | Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения нестандартных заданий с использованием инструментария современных ИТ. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения в условиях своей профессиональной деятельности | Зачтено    |
|   |   | Не освоено      | Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. Отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию инструментария ИТ для решения задач в профессиональной деятельности и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу.               | Не зачтено |

### 6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Характеристики процедуры</b> |  |
|---------------------------------|--|

|   |   |
|---|---|
| Вид процедуры   | Зачет   |
| Цель процедуры  | выявить степень сформированности компетенции УК-1,2, ПК-1   |
| Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры  | Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г.<br>Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г. |
| Субъекты, на которых направлена процедура                   | студенты 4 курса бакалавриата   |
| Период проведения процедуры                                 | летняя экзаменационная сессия   |
| Требования к помещениям и материально-техническим средствам | -   |
| Требования к банку оценочных средств                        | -   |
| Описание проведения процедуры                               | В соответствии с п. 5.13 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.   |
| Шкалы оценивания результатов                                |   |
| Результаты процедуры  | В результате сдачи всех заданий студенту необходимо набрать не менее 60 баллов, чтобы получить зачет.   |

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>3</sup>**

| №                                      | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов   | Наличие грифа, вид грифа | Библиотека ТИ (ф) СВФУ, кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)  | Количество студентов |
|--|---|--------------------------|--|---|----------------------|
| <b>Основная литература<sup>4</sup></b> |   |                          |  |   |                      |
| 1                                      | Скрипкин, К.Г. Экономическая эффективность информационных систем в России : монография / К.Г. Скрипкин ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Экономический факультет. - М. : Макс Пресс, 2014. - 156 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-317-04863-1 ;  |                          |  | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276633">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276633</a> | 18                   |
| 2                                      | Арсеньев, Ю.Н. Информационные системы и технологии: Экономика. Управление. Бизнес : учебное пособие / Ю.Н. Арсеньев, С.И. Шелобаев, Т.Ю. Давыдова. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - ISBN 5-238-01040-0 ;   |                          |  | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119133">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119133</a> | 18                   |
| <b>Дополнительная литература</b>       |   |                          |  |   |                      |
| 1                                      | Мещихина, Е.Д. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Е.Д. Мещихина, О.Е. Иванов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет». - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2012. - 182 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; |                          |  | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277046">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277046</a> | 18                   |

<sup>3</sup> Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

<sup>4</sup> Рекомендуется указывать не более 3-5 источников (с грифами).

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**  
Университетская библиотека ONLINE - <http://biblioclub.ru/>

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Виды учебных занятий* | Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. | Перечень оборудования                                 |
|-------|-----------------------|--|---|
| 1.    | Лекционные занятия    | Мультимедийный кабинет                               | интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор |
| 2.    | Подготовка к СРС      | Кабинет для СРС № 402                                | Компьютер, доступ к интернет                          |
| 3.    | Практические занятия  | Кабинет № 201, 207                                   | Компьютеры, доступ к интернет                         |

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине<sup>5</sup>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

Свободно распространяемое ПО: [Open Office](#)

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

<sup>5</sup>В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.06 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

| Учебный год | Внесенные изменения | Преподаватель (ФИО) | Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись |
|-------------|---------------------|---------------------|---|
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |
|             |                     |                     |   |

*В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.*