

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.12.2022 09:05:21

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452b6db603f94389008c39877a6bcbff5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

**Факультет экономики и управления**

**Кафедра «Управление и бизнес-информатика»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-методической работе

*С.С. Скараник*

«01» сентября 2022 г.



Рабочая программа дисциплины

**Информационные системы управления производственной компанией**

Направление подготовки  
**38.03.05 Бизнес-информатика**

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

Для всех  
форм обучения

Симферополь 2022

| <b>АННОТАЦИЯ</b>  |  |
|---|--|
| Индекс дисциплины по учебному плану                       | Наименование дисциплины  |
| <b>Б1.О.32</b>  | <b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ</b>  |
| Цель изучения дисциплины                                  | Закрепление знаний об основных теоретических и прикладных аспектах управления производственной компанией, формирование представлений о современном состоянии, основных тенденциях и перспективах развития ИСУП, а также освоение современных программных средств, используемых для управления бизнес-процессами компаний производственной сферы.   |
| Место дисциплины в структуре ОПОП                         | Дисциплина относится к обязательной части блока 1. «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата  |
| Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины | ОПК-1  |
| Содержание дисциплины                                     | <p>Тема 1. Понятие предприятия, производственной системы, управленческой системы. Развитие информационных систем и технологий на предприятии</p> <p>Тема 2. Типы и структуры управления производственной компанией</p> <p>Тема 3. Типология информационных систем на различных уровнях управления предприятием</p> <p>Тема 4. Этапы развития и стандарты информационных систем в управлении организацией</p> <p>Тема 5. Логистические концепции и информационные системы</p> <p>Тема 6. Информационные системы управления персоналом. Системы автоматизации делопроизводства</p> <p>Тема 7. Информационные системы поддержки процессов разработки изделий, подготовки производства, технического обслуживания и ремонта</p> <p>Тема 8. Защита информационного пространства предприятий</p> |
| Общая трудоемкость дисциплины                             | Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа)   |
| Форма промежуточной аттестации                            | Зачет с оценкой  |

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата  | 5  |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата  | 5  |
| 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся      | 6  |
| 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий  | 7  |
| 5. Контроль качества освоения дисциплины   | 12 |
| 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины  | 12 |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины  | 12 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины   | 14 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины  | 14 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | 14 |
| 11. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине  | 15 |
| Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине   | 16 |
| Приложение 2. Критерии оценивания для ФОС  | 22 |

## 1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата

Цель изучения дисциплины «Информационные системы управления производственной компанией» – закрепление знаний об основных теоретических и прикладных аспектах управления производственной компанией, формирование представлений о современном состоянии, основных тенденциях и перспективах развития ИСУП, а также освоение современных программных средств, используемых для управления бизнес-процессами компаний производственной сферы.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Коды компетенции | Результаты освоения ОПОП   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|------------------|--|--|
| ОПК-1            | Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария; | ОПК-1.1. Знает основы математики, вычислительной техники и моделирования<br>ОПК-1.2. Умеет анализировать и моделировать бизнес-процессы и ИТ-инфраструктуру предприятия<br>ОПК-1.3. Владеет навыками применения методов моделирования и анализа бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.32 «Информационные системы управления производственной компанией» относится обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика». Дисциплина «Информационные системы управления производственной компанией» изучается обучающимися очной формы обучения в 7 семестре, очно-заочной формы обучения в 8 семестре.

При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые сформированы в процессе изучения предшествующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Высшая математика», «Экономика организации», «Микроэкономика», «Основы бизнес-информатики», «Менеджмент», «Экономико-математическое моделирование», «Бухгалтерский учет и анализ», «Информационные системы и технологии в экономике и управлении», «Рынки ИКТ и организация продаж», «Моделирование бизнес-процессов», «Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Информационные системы управления производственной компанией», будут

необходимы для углубленного и осмысленного восприятия дисциплин: «Проектирование и дизайн информационных систем», «Системы поддержки и методы принятия решений», «Корпоративные информационные системы», «Информационная безопасность и защита информации», «Основы цифровой экономики», при прохождении производственной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з. е.), 144 академических часа.

#### **3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

##### **Для очной формы обучения**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов

| <b>Объём дисциплины</b>                    | <b>Всего часов</b> |
|--|--------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины              | 144                |
| Контактная работа                          | 44                 |
| Аудиторная работа (всего):                 | 44                 |
| Лекции                                     | 16                 |
| Семинары, практические занятия             | 28                 |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 100                |
| Курсовая работа                            | -                  |
| Зачет с оценкой                            | +                  |
| Экзамен                                    | -                  |

##### **Для очно-заочной формы обучения**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 часов

| <b>Объём дисциплины</b>                    | <b>Всего часов</b> |
|--|--------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины              | 144                |
| Контактная работа                          | 34                 |
| Аудиторная работа (всего):                 | 34                 |
| Лекции                                     | 10                 |
| Семинары, практические занятия             | 24                 |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 110                |
| Курсовая работа                            | -                  |
| Зачет с оценкой                            | +                  |
| Экзамен                                    | -                  |

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

##### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № темы | Наименование темы   | Всего      |            | Количество часов  |           |              |           |                  |            |
|--------|---|------------|------------|-------------------|-----------|--------------|-----------|------------------|------------|
|        |   | ОФО        | ОЗФО       | Контактная работа |           |              |           | Внеаудит. работа |            |
|        |   |            |            | Лекции            |           | Практические |           | Самост. работа   |            |
|        |   |            |            | ОФО               | ОЗФО      | ОФО          | ОЗФО      | ОФО              | ОЗФО       |
| 1.     | Понятие предприятия, производственной системы, управленческой системы. Развитие информационных систем и технологий на предприятии | 14         | 13         | 2                 | 1         | 2            | 2         | 10               | 10         |
| 2.     | Типы и структуры управления производственной компанией  | 14         | 13         | 2                 | 1         | 2            | 2         | 10               | 10         |
| 3.     | Типология информационных систем на различных уровнях управления предприятием  | 25         | 23         | 2                 | 2         | 8            | 6         | 15               | 15         |
| 4.     | Этапы развития и стандарты информационных систем в управлении организацией  | 23         | 21         | 2                 | 2         | 6            | 4         | 15               | 15         |
| 5.     | Логистические концепции и информационные системы  | 21         | 21         | 2                 | 2         | 4            | 4         | 15               | 15         |
| 6.     | Информационные системы управления персоналом. Системы автоматизации делопроизводства  | 19         | 19         | 2                 | 2         | 2            | 2         | 15               | 15         |
| 7.     | Информационные системы поддержки процессов разработки изделий, подготовки производства, технического обслуживания и ремонта       | 14         | 17         | 2                 | -         | 2            | 2         | 10               | 15         |
| 8.     | Защита информационного пространства предприятий   | 14         | 17         | 2                 | -         | 2            | 2         | 10               | 15         |
|        | Всего по дисциплине   | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>16</b>         | <b>10</b> | <b>28</b>    | <b>24</b> | <b>100</b>       | <b>110</b> |
|        | Контроль  |            |            |                   |           |              |           |                  |            |
|        | <b>Итого</b>  | <b>144</b> | <b>144</b> |                   |           |              |           |                  |            |

##### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

###### Тема 1. Понятие предприятия, производственной системы, управленческой системы. Развитие информационных систем и технологий на предприятии

Понятия «Предприятие», «Промышленное предприятие», «Ресурс», «Управление производством» согласно ГОСТ Р МЭК 62264-1-2014 «Интеграция систем управления предприятием. Часть 1. Модели и терминология». Модели, представляющие

функциональные структуры и интеграцию управленческой системы с производственной системой предприятия: модель функциональной иерархии, модель управления производственным процессом. Информационные потоки производственного предприятия. Движущие механизмы хозяйственной деятельности предприятия (бизнес-стимулы). Ключевые показатели деятельности предприятия.

Процесс разработки стратегии развития информационных технологий на предприятии. Принцип «открытости» информационной системы. Подходы к выбору информационных систем и технологий. Факторы, влияющие на этот выбор. Достоинства и недостатки различных методов автоматизации: покупка и адаптация готовой ИС российского или зарубежного производства; разработка ИС собственными силами или совместно с фирмой-разработчиком.

Обзор рынка систем управления предприятием ERP. Процесс импортозамещения.

## **Тема 2. Типы и структуры управления производственной компанией**

Управленческая деятельность. Виды управленческой деятельности: эвристическая, административная, операторная. «Мягкие» и «жесткие» элементы системы управления. Возрастание роли руководителя как лидера. Объект управления на предприятии. Схема процесса управления на предприятии. Основные стратегические типы управления предприятиями.

BPM (Business Process Management, управление бизнес-процессами) – концепция управления предприятием, представляющая деятельность как совокупность процессов.

Система управления предприятием. Основные управленческие функции. Организационная структура управления предприятием. Типология организационных структур управления предприятием. Преимущества и недостатки различных структур.

## **Тема 3. Типология информационных систем на различных уровнях управления предприятием**

Классификация информационных систем по сфере применения, по характеру обработки данных, по характеру использования выходной информации, по степени автоматизации, по типу хранимых данных, по степени распределённости, по охвату задач (масштабности), по способу разработки.

Применение ИС различных классов на разных уровнях управления предприятием: аналитические ИС для поддержки стратегического уровня управления, системы оперативного управления и учета – для поддержки оперативного уровня управления и учета в различных сферах деятельности. OLAP-системы и Data Mining. Системы бюджетирования.

Роль структуры управления в формировании ИС. Требования к созданию интегрированной информационной среды предприятия.

Виды ИС предприятия: ИС маркетинга, производственные ИС, финансовые и учетные ИС, кадровые ИС и др. и их функции. Корпоративные информационные системы.

## **Тема 4. Этапы развития и стандарты информационных систем в управлении организацией**

Эволюция стандартов информационных систем управления. Методология MRP. Цели использования стандарта MRP. Входные элементы, принцип работы и результаты MRP-модуля. Стандарт MRP II. Требования к системам класса MRP II. Схема (функциональные блоки) MRP II. Системы планирования ресурсов предприятий ERP. Основные функциональные блоки. Основные отличия систем класса ERP от MRP II. Сущность концепции (бизнес-методологии) CSRP. PLM – системы управления жизненным циклом продуктов. ИС поддержки процесса принятия решений. Системы класса BPMS (Business Performance Management System).

## **Тема 5. Логистические концепции. Системы управления цепями поставок**

Функции и задачи логистических информационных систем. Плановые, диспозитивные (диспетчерские), оперативные (исполнительные) логистические ИС.

Логистические системы «толкающего» и «тянущего» типа.

Системы управления цепями поставок SCM, их подсистема SCE (Supply Chain Execution) – система исполнения цепочек поставок. Состав SCE: системы для управления складом WMS, системы для управления перевозками TMS, системы для управления заказами OMS. Отличие управления цепями поставок (SCM) от традиционной логистики.

Логистическая концепция/технология «точно-в-срок» (JIT, just-in-time). Система Канбан.

#### **Тема 6. Информационные системы управления персоналом. Системы автоматизации делопроизводства**

Комплекс функциональных задач ИС управления персоналом. Задачи в управлении кадрами на предприятии. HRM и HCM системы. Системы первого уровня – для автоматического расчета заработной платы. Системы второго уровня – автоматизация кадрового учета, проведение кадровой политики. Системы третьего уровня – разработка индивидуальных программ обучения специалистов, составление «портретов», планирование продвижения и аттестация.

Система управления талантами в организации: привлечение, управление, развитие, удержание. Системы управления корпоративным обучением (CLMS).

Электронный офис. Программные средства электронного офиса. Аппаратные средства электронного офиса.

Системы автоматизации делопроизводства. Системы электронного документооборота (СЭД). Основные свойства СЭД.

#### **Тема 7. Информационные системы поддержки процессов разработки изделий, подготовки производства, технического обслуживания и ремонта**

Понятия: проектирование, конструирование и технология производства. САПР – система автоматизации проектных работ (система автоматизированного проектирования). Классы программных систем САПР: двумерное черчение и трехмерное геометрическое проектирование (CAD); инженерный анализ (CAE); технологическая подготовка производства (CAPP); автоматизация производства (CAM); управление данными об изделии (PDM); управление жизненным циклом изделия (PLM).

Системы управления техническим обслуживанием и ремонтом (ТОиР). ТОиР как часть системы управления основными фондами (активами) предприятия EAM (Enterprise Asset Management).

#### **Тема 8. Защита информационного пространства предприятий**

Понятия «информационная безопасность организации», «политика информационной безопасности (организации)», «нарушитель информационной безопасности организации», «обеспечение информационной безопасности организации» согласно ГОСТ Р 53114-2008 «Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определения». Угрозы информационной безопасности.

Методы и средства защиты информации в экономических ИС. Классификация методов защиты информации: правовые, организационные (административные), физические, технические (аппаратно-программные). Механизмы защиты от несанкционированного доступа. Управление доступом.

Разработка и внедрение системы безопасности на предприятии.

### **4.3. Содержание практических занятий (очная форма обучения)**

**Тема 1. Понятие предприятия, производственной системы, управленческой системы. Развитие информационных систем и технологий на предприятии (2 часа)**



|  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационные технологии предприятия.</li> <li>2. Информационные потоки производственного предприятия.</li> <li>3. Ключевые показатели деятельности предприятия.</li> <li>4. Принцип «открытости» информационной системы.</li> </ol>  |
| <p><b>Тема 2. Типы и структуры управления производственной компанией (2 часа)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды управленческой деятельности.</li> <li>2. Схема процесса управления на предприятии.</li> <li>3. Роль структуры управления в формировании ИС</li> <li>4. Типология организационных структур управления предприятием. Преимущества и недостатки различных структур.</li> <li>5. Графическое представление организационных структур управления предприятием.</li> </ol>   |
| <p><b>Тема 3. Типология информационных систем на различных уровнях управления предприятием (8 часов)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управленческая пирамида предприятия. Применение ИС различных классов на разных уровнях управления предприятием.</li> <li>2. Показатели, используемые для оценки финансового состояния предприятия.</li> <li>3. Методы анализа: горизонтальный (временной или динамический), вертикальный (структурный), трендовый, анализ относительных показателей (коэффициентов), сравнительный (пространственный) анализ.</li> <li>4. Решение задач анализа финансового состояния предприятия.</li> <li>5. Решение задач анализа инвестиционных проектов.</li> <li>6. Сравнительный анализ информационных систем для решения задач ретроспективного анализа финансовой и хозяйственной деятельности предприятий.</li> <li>7. Информационные системы в бизнес-планировании.</li> </ol> |
| <p><b>Тема 4. Этапы развития и стандарты информационных систем в управлении организацией (6 часов)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационные системы класса MRP: цели, информационные ресурсы, результаты.</li> <li>2. Стандарт APICS на системы класса MRP II.</li> <li>3. Сравнительный анализ систем, реализующих стандарт MRP II.</li> <li>4. Основные функции ERP-систем.</li> <li>5. Решение оптимизационных задач о ресурсах и загрузке оборудования.</li> <li>6. Информационные системы учета и контроля ресурсов предприятия</li> </ol>  |
| <p><b>Тема 5. Логистические концепции. Системы управления цепями поставок (4 часа)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отличие управления цепями поставок (SCM) от традиционной логистики.</li> <li>2. Модели управления запасами.</li> <li>3. Решение задач определения оптимального размера партии поставки.</li> <li>4. Решение транспортной задачи.</li> <li>5. Решение задачи определения оптимального места расположения склада.</li> </ol>  |
| <p><b>Тема 6. Информационные системы управления персоналом. Системы автоматизации делопроизводства (2 часа)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задачи подсистемы документационного обеспечения управления применительно к программным системам автоматизации управленческой деятельности.</li> <li>2. Решение задач о назначениях.</li> <li>3. Сравнительный анализ систем, реализующих документационное обеспечение управления.</li> </ol>   |
| <p><b>Тема 7. Информационные системы поддержки процессов разработки изделий, подготовки производства, технического обслуживания и ремонта (2 часа)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PDM (Product Data Management systems) – системы управления данными об изделии.</li> <li>2. Системы класса PLM (Product Lifecycle Management, управление жизненным циклом изделия).</li> </ol>   |

3. Сравнение систем управления техническим обслуживанием и ремонтом (СУ ТОиР)

**Тема 8. Защита информационного пространства предприятий (2 часа)**

1. Угроза безопасности информационных ресурсов. Случайные (непреднамеренные) и умышленные. Активные и пассивные умышленные угрозы.
2. Методы и средства защиты информации в экономических информационных системах.
3. Принципы создания базовой системы защиты информации.

#### 4.4. Содержание самостоятельной работы

**Тема 1. Понятие предприятия, производственной системы, управленческой системы. Развитие информационных систем и технологий на предприятии**

1. Планирование развития предприятия. Миссия, бизнес-план, стратегия развития информационных технологий.
2. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия.
3. Типы данных в организации.
4. Управление развитием ИТ-инфраструктуры предприятия. Прямые и скрытые расходы предприятия на информационные технологии
5. Методы, используемые для оценки и повышения эффективности управления информационными технологиями. Методология. TVO (Total Value of Opportunity) – общая оценка возможностей. Оценка совокупной стоимости владения – Total Cost of Ownership (TCO). Ключевые индикаторы выполнения – Key Performance Indicator (KPI)

**Тема 2. Типы и структуры управления производственной компанией**

1. Типология организационных структур управления предприятием. Преимущества и недостатки различных структур.
2. Управление бизнес-процессами (BPM). Задачи внедрения и использования BPM.
3. Организационная структура ИТ-подразделения. Должностные обязанности ключевого персонала ИТ-подразделения.

**Тема 3. Типология информационных систем на различных уровнях управления предприятием**

1. Уровни управления предприятием.
2. Применение ИС различных классов на разных уровнях управления предприятием.
3. Требования к созданию интегрированной информационной среды предприятия.
4. Подходы к выбору информационных систем и технологий

**Тема 4. Этапы развития и стандарты информационных систем в управлении организацией**

1. Изменение подхода к использованию информационных систем с течением времени: концепция использования информации; вид информационных систем; цель использования.
2. Стандарт APICS на системы класса MRP II.

**Тема 5. Логистические концепции. Системы управления цепями поставок**

1. Толкающая и тянущая системы организации производства.
2. Модели управления запасами. Простейшая модель оптимальной партии поставки. Формула Уилсона. Модель с дефицитом. Модель с резервным запасом.
3. Концепция управления производственными ресурсами – CSRP (планирование ресурсов, синхронизированное с потребителем).

**Тема 6. Информационные системы управления персоналом. Системы автоматизации делопроизводства**

1. Задачи управления персоналом. Стили управления персоналом.
2. Электронный офис. Программные средства электронного офиса. Аппаратные средства электронного офиса.
3. Различия между терминами делопроизводство и документационное обеспечение

|   |
|---|
| управления.   |
| <b>Тема 7. Информационные системы поддержки процессов разработки изделий, подготовки производства, технического обслуживания и ремонта</b><br>1. Подходы к осуществлению интеграции PLM и ERP.<br>2. САПР в компьютерно-интегрированном производстве                                  |
| <b>Тема 8. Защита информационного пространства предприятий</b><br>1. Кто и как должен заниматься организацией защиты информации?<br>2. Понятие «модель информационной безопасности предприятия»<br>3. Что такое «политика информационной безопасности» и какие элементы она содержит? |

### 5. Контроль качества освоения дисциплины

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – письменный зачет.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении 1.

Критерии оценивания для ФОС приведены в Приложении 2.

### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Мотина В. Г. Информационные системы управления производственной компанией: Опорный конспект лекций для бакалавров очной и заочной форм обучения направления подготовки «Бизнес-информатика» / В. Г. Мотина. – Симферополь : АНО «ООВО» «УЭУ», 2020. – 97 с.

### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### *а) основная литература:*

1. Стешин, А. И. Информационные системы в организации : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-4487-0385-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79629.html> (дата обращения: 28.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Информационные технологии и управление предприятием / В. В. Баронов, Г. Н. Калянов, Ю. Н. Попов, И. Н. Титовский. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 327 с. — ISBN 978-5-4488-0086-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87996.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-0319-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89437.html> (дата обращения: 08.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Прохоренков, П. А. Информационные технологии в управлении : учебник / П. А. Прохоренков, Е. В. Лаврова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 202 с. — ISBN 978-5-4486-0835-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :

[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86507.html> (дата обращения: 08.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/86507>

5. Гладких, Т. В. Информационные системы учета и контроля ресурсов предприятия : учебное пособие / Т. В. Гладких, Л. А. Коробова, М. Н. Ивлиев. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-00032-475-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106440.html> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная литература:**

6. Липунцов, Ю. П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий / Ю. П. Липунцов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-4488-0133-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88011.html> (дата обращения: 28.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях : учебное пособие / А. В. Ревнивых. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-4497-1164-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108227.html> (дата обращения: 28.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Выгодчикова, И. Ю. Анализ и диагностика финансового состояния предприятия : учебное пособие / И. Ю. Выгодчикова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 91 с. — ISBN 978-5-4497-0976-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104668.html> (дата обращения: 25.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/104668>

9. Плотникова, И. А. Экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности : учебное пособие / И. А. Плотникова, И. В. Сорокина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 332 с. — ISBN 978-5-4486-0728-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83660.html> (дата обращения: 25.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Казаков, А. Л. Основы управления цепями поставок: модели и методы : учебно-методическое пособие / А. Л. Казаков, А. А. Лемперт, А. В. Супруновский. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-4487-0738-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98505.html> (дата обращения: 21.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Черкашин, П. А. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) : учебное пособие / П. А. Черкашин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-4497-0695-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97585.html> (дата обращения: 28.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Каргина, Е. Н. Инструментарий «1С: ERP Управление предприятием» для учетно-аналитического обеспечения бизнеса : учебное пособие / Е. Н. Каргина. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 350 с. — ISBN 978-5-9275-3568-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115541.html> (дата обращения: 05.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Ушаков, Д. М. Введение в математические основы САПР : курс лекций / Д. М. Ушаков. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-4488-0098-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87987.html> (дата обращения: 15.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Информационно-правовой портал «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://www.garant.ru> – Текст: электронный.
2. Цифровой образовательный ресурс «IPRsmart»: официальный сайт. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> – Текст: электронный.
3. TADVISER. Государство. Бизнес. Технологии: [сайт]. – URL: <https://www.tadviser.ru/> – Текст: электронный.
4. Проект Soware.Ru – Умный выбор систем для бизнеса [сайт]. – URL: <https://soware.ru/> – Текст: электронный.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При проведении лекций и практических занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

– творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;

– групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции; практический занятия; решение задач; поиск и анализ реальной статистической информации, построение эконометрических моделей; прогнозирование социально-экономических процессов, верификация прогноза.

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

\*программы, обеспечивающие доступ в сеть «Интернет» (например, «Google chrome»);

\*программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);

- \*программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»);
- \*табличный процессор (например, «Microsoft Excel»);
- \*проблемно-ориентированные информационные системы (например, «1С: Предприятие»).

#### **11. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для проведения практических занятий требуется компьютерный класс. Во время лекционных занятий, которые проводятся в большой аудитории, используется проектор для демонстрации слайдов, схем, таблиц и прочего материала, мультимедийные проекторы Epson, Benq ViewSonic; экраны для проекторов; ноутбуки Asus, Lenovo, микрофоны.