МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт управления, экономики и финансов
Центр заочного и дистанционного обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
проф. Таюрский Д.А.
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Операционный менеджмент

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент
Профиль подготовки: Управление бизнесом
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очно-заочное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

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

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

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Устинов А.Э. (кафедра общего менеджмента, Институт управления, экономики и финансов), AEUstinov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11	владением навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов
ПК-6	способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений
ПК-7	владением навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов/ умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ
ПК-8	владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

знать навыки анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов

Должен уметь:

-проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия

Должен владеть:

навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов/ умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ

Должен демонстрировать способность и готовность:

- использовать основные теоретические положения современного операционного менеджмента предприятий производственной сферы и сферы услуг; современные интегрированные концепции управления производством и операциями;методы проектирования и реструктуризации организации и основных бизнес-процессов; знания в области проектирования и разработки новой продукции; разработки операционной стратегии предприятия и ее взаимодействии с рыночной стратегией; понимать современные направления повышения эффективности деятельности предприятий и организаций на основе совершенствования управления операционной деятельностью.

- системно мыслить; диагностировать и структурировать операционные проблемы организации;применять на практике теоретические принципы, методы и модели операционного менеджмента;формировать варианты управленческих решений, оценивать их и выбирать лучшие;общаться и участвовать в коллективных действиях, работать в проектных командах;

- применить навыки постановки и решения проблем операционного менеджмента с позиций системного, процессного и проектного подходов;методы организации, координации и контроля бизнес-процессов;способы количественной оценки и прогнозирования последствий управленческих решений; навыки решения наиболее часто возникающих практических задач организационного проектирования и календарного распределения производственных программ оказания услуг.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.13 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.02 "Менеджмент (Управление бизнесом)" и относится к вариативной части. Осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 32 часа(ов), в том числе лекции - 16 часа(ов), практические занятия - 16 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 112 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 8 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Сущность и содержание операционного и производственного менеджмента	8	2	0	0	
2.	Тема 2. Операционная стратегия и конкурентоспособность	8	2	0	0	8
3.	Тема 3. Управление проектами	8	0	2	0	10
4.	Тема 4. Проектирование продукта и производственного процесса	8	2	2	0	10
5.	Тема 5. Управление качеством	8	0	2	0	10
6.	Тема 6. Проектирование производственных мощностей	8	2	0	0	10
7.	Тема 7. Управление снабжением	8	2	2	0	10
8.	Тема 8. Операционная система. Обновление операционных систем	8	0	2	0	10
9.	Тема 9. Обновление бизнес процесса	8	2	0	0	10
10.	Тема 10. Синхронное производство и теория ограничений	8	0	2	0	20
11.	Тема 11. Финансовые критерии. Операционные критерии	8	2	0	0	10
12.	Тема 12. Размеры партий. Управление товарно-материальными запасами	8	0	2	0	4
13.	Тема 13. Перспективные направления развития операционных и производственных систем	8	2	2	0	0
	Итого		16	16	0	112

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Сущность и содержание операционного и производственного менеджмента

Введение в дисциплину. Сущность операционного менеджмента. Принятие решений. Производственные системы. Различия между процессами производства продукции и услуг. Место операционного менеджмента в организационной структуре предприятия. Научная организация управления. Эволюционное становление теоретических основ.

Тема 2. Операционная стратегия и конкурентоспособность

Операционные приоритеты. Понятие сбытовой политики. Развитие производственной стратегии. Решение проблемы конкурентоспособности. Измерение производительности. Различные направления конкурентоспособности. Конкурентоспособность за ресурсы. Конкурентоспособность товара. Существующие методы измерения производительности.

Тема 3. Управление проектами

Структура работ. Контроль за ходом выполнения проекта. Обособленный проект. Функциональный проект. Матричный проект. Сетевой график (самостоятельно сами должны разобраться и подготовить ответы и примеры). Временные модели. Управление проектами в рамках и условиях портфеля. Специфика управления производственными проектами.

Тема 4. Проектирование продукта и производственного процесса

Разработка продукта и выбор технологического процесса в производственной сфере. Проектирование. Развертывание функции качества. Функционально-стоимостный анализ. Типы технологических процессов. Структура производственного потока. Продуктово-процессная матрица. Проектирование характеристик продукта.

Тема 5. Управление качеством

Требования и затраты на обеспечение качества. Разработка требований. Непрерывность улучшений. ISO 9000. Фундаментальные основы и теория построения систем качества. Системы качества на предприятиях. Модификации систем. Системность и экономические характеристики системы качества предприятия. Традиции и опыт реализации.

Тема 6. Проектирование производственных мощностей

Стратегическое планирование. Управление производственными мощностями. Гибкость производственных мощностей. Планирование загрузки. Планирование пропускной способности предприятия. Исходные данные для проектирования. Виды производственных мощностей. Этапы реализации программы по выходу на производственную мощность.

Тема 7. Управление снабжением

Управление закупками. Управление цепью поставок. Закупки. Закупки "точно в срок". Принципы и подходы к реализации плана закупок. Формирование планов и систем управления снабжением. Управление снабжением внутри предприятия. Управление внешними поставщиками товаров, сырья, услуг. Снижение рисков в сфере снабжения.

Тема 8. Операционная система. Обновление операционных систем

Операционный консалтинг. Сущность консалтинга менеджмента. Когда нужен консалтинг. Процесс операционного консалтинга. Инструментарий операционного консалтинга. Общий подход к формированию операционной системы. Критерии эффективного функционирования операционных систем. Обновление операционных систем: причины, подходы.

Тема 9. Обновление бизнес процесса

Сущность. Принципы. Выявление процесса, подлежащего обновлению. Разработка проекта процесса. Внедрение процесса. Обновление и всеобщее управление качеством. Этапы проведения работ по обновлению бизнес-процесса. Виды представления этапов обновления для принятия решений и корректировки промежуточных результатов.

Тема 10. Синхронное производство и теория ограничений

Основная цель. Критерии эффективности. Производительность. Несбалансированные производственные мощности. Основные блоки построения производства. Теория ограничений Э. Голдрата. Основные выводы в рамках теории. Практический опыт применения положений теории. Теория Э. Голдрата как основа построения систем производства.

Тема 11. Финансовые критерии. Операционные критерии

Исследование феномена "хоккейной клюшки". Практические примеры. Выявление влияния феномена на текущую и перспективную деятельность. Операционные критерии. Финансовые критерии. Ритмичность в смене приоритетов в деятельности предприятия. Учет специфики феномена "хоккейной клюшки" при планировании производственной деятельности.

Тема 12. Размеры партий. Управление товарно-материальными запасами

Управление товарно-материальными запасами. Сопоставление синхронного производства с MRP- и JIT-системами. Определение оптимального состава и размера партий. Подходы к расчету. Анализ основных положений MRP и ERP систем. Выбор системы в соответствии с требованиями производственной необходимости и экономической целесообразности.

Тема 13. Перспективные направления развития операционных и производственных систем

Подведение общего итога курса. Анализ существующих примеров промышленных и сервисных предприятий. Эволюция перехода и развития сервисных предприятий на базе производственных. Смена философии производства и производственного процесса. Влияние данных аспектов на стратегические программы. Практические примеры.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

Журнал "Коммерческий директор" - https://www.kom-dir.ru/article/2103-operatsionnyy-menedjment

Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" - https://iq.hse.ru/more/management/operatsionnij-management

Управление производством - http://www.up-pro.ru/encyclopedia/proizvodstvennyj-menedzhment.html

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

все о системе управления бизнес-процессами - http://www.bpms.ru/

научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/

сайт журнала Управление производством - http://www.up-pro.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционный материал подлежит конспектированию во время проведения занятий. Целесообразно в рамках изучаемой темы ознакомится со списком учебной литературы по программе. Дополнительно знакомиться с другими источниками и литературой, формируя собственный подход к решению практических и теоретических задач.
практические занятия	Подготовка осуществляется самостоятельно и/или в группах. В ходе подготовки к практическим занятиям целесообразно проанализировать практический опыт. Уровень подготовки по теме должен позволять ориентироваться в материале темы занятия и вести дискуссию. Допускается подготовка по другим источникам в свободном доступе.
самостоя-тельная работа	Самостоятельная работа проводится на основе лекционного материала и сторонних источников. Целесообразно в подготовке использовать практические примеры из практики предприятия - из сети интернет. Тема на самостоятельную работу прорабатывается индивидуально обучающимся, формируются вопросы для обсуждения на практических занятиях
зачет	Свободно владеть лекционным материалом. Уметь представить ответ на вопросы в письменной форме. В случае необходимости кратко устно изложить основные положения. Быть готовым дать развернутый ответ, который может охватывать несколько тем на системной основе. Желательно приводить в ответе примеры из практики (можно их брать из сети интернет).

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 38.03.02 "Менеджмент" и профилю подготовки "Управление бизнесом".

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.13 Операционный менеджмент

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент
Профиль подготовки: Управление бизнесом
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очно-заочное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Основная литература:

1. Операционный менеджмент: Учебник / С.В. Ильдеменов, А.С. Ильдеменов, С.В. Лобов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 337 с. ISBN 978-5-16-009611-7, - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=448946

2. Конструктор регулярного менеджмента: Пакет мультимедийных учебных пособий. Поддерживается центрами... / Под ред. В.В.Кондратьева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 256с. ISBN 978-5-16-004698-3,- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=417533

3. Операционные улучшения. Решения системы НТМК-ЕВРАЗ: Учеб. пособие / Под ред. В.В. Кондратьева, А.В. Кушнарева. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 96 с. ISBN 978-5-16-003942-8,- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=186691

4. Стерлигова А. Н. Операционный (производственный) менеджмент: Учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 187 с. ISBN 978-5-16-003469-0- Режим доступап: http://znanium.com/bookread.php?book=427177

Дополнительная литература:

1. Конструктор регулярного менеджмента: Пакет мультимедийных учебных пособий. Поддерживается центрами... / Под ред. В.В.Кондратьева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 256с. ISBN 978-5-16-004698-3,- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=417533

2. Операционные улучшения. Решения системы НТМК-ЕВРАЗ: Учебное пособие / Под ред. В.В. Кондратьева, А.В. Кушнарева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 96 с. ISBN 978-5-16-009614-8,- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=449041

3. Райченко А. В. Административный менеджмент: Учебник / А.В. Райченко; Институт экономики и финансов 'Синергия'. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с ISBN 978-5-16-002957-3,- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=427999

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.13 Операционный менеджмент

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент
Профиль подготовки: Управление бизнесом
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очно-заочное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.