

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д. А. Гаюровский



01 » июня 2021 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Экономика

Направление подготовки: 09.03.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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

Программу дисциплины разработал(а)(и): ассистент, б.с. Минуллин Д.А. (Кафедра информационных систем, отделение фундаментальной информатики и информационных технологий), DmiAMinullin@krfu.ru ; Горбачев Сергей Викторович ; Мокичев Сергей Васильевич

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-9	Способность использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

базовые понятия концепций и категорий современной экономической теории, закономерностей функционирования цен и объемов производства на различных типах рынков, взаимосвязи и динамики объемов национального производства, инфляции, занятости и других макроэкономических агрегатов.

Должен уметь:

вырабатывать собственную позицию по актуальным проблемам экономики и предпринимательства, вопросам экономического развития России, ее позиционирования в глобальном экономическом пространстве.

Должен владеть:

навыками вырабатывать собственную позицию по актуальным теоретическим проблемам экономической науки.

Должен демонстрировать способность и готовность:

осуществлять профессиональные общение и коммуникации по вопросам организации и управления собственной профессиональной деятельностью.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "ФТД.N.3 Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 09.03.02 "Информационные системы и технологии (Информационные системы и технологии)" и относится к факультативным дисциплинам.

Осваивается на 3 курсе в 6 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 1 зачетных(ые) единиц(ы) на 36 часа(ов).

Контактная работа - 18 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 18 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 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	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
1.	Тема 1. Тема 1. Введение в экономику	6	4	0	0	0	0	0	4
2.	Тема 2. Тема 2. Теоретические основы экономического поведения потребителей и бизнеса.	6	4	0	0	0	0	0	4
3.	Тема 3. Тема 3. Основы предпринимательской деятельности	6	4	0	0	0	0	0	4
4.	Тема 4. Тема 4. Макроэкономические условия государственной экономической политики	6	4	0	0	0	0	0	4
5.	Тема 5. Тема 5. Мировая экономика	6	2	0	0	0	0	0	2
	Итого		18	0	0	0	0	0	18

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тема 1. Введение в экономику

Общие проблемы экономической теории. Введение в экономическую теорию. Рыночная экономика. Основы теории рыночного равновесия и поведения потребителей. Сущность и функции денег. Денежные системы. Теория фирмы. Основы теории производства. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

Тема 2. Тема 2. Теоретические основы экономического поведения потребителей и бизнеса.

Основные принципы и методы микроэкономического анализа. Продавцы и покупатели как основные субъекты рыночных отношений. Общая характеристика рынков. Основы теории спроса и предложения. Индивидуальный и рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса, ее виды, методы оценки и учета при определении ценовой политики предприятия. Неценовые факторы спроса. Предложение и факторы его формирования. Влияние фактора времени на эластичность предложения. Рыночное равновесие, его виды и допущения. Влияние изменения спроса и предложения на рыночное равновесие. Выигрыш (излишек) производителя и потребителя. Теория потребительского поведения.

Кардиналистская и ординалистская теория полезности. Общая и предельная полезность. Кривые безразличия. Бюджетное ограничение. Рациональный выбор потребителей. Эффект дохода и эффект замещения. Нормальные (лучшие) и худшие товары. Формирование личного бюджета

Тема 3. Тема 3. Основы предпринимательской деятельности

Фирма как рыночный агент. Классическая и институциональная теория фирмы. Типы фирм и их организационной структуры. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Акционерные общества, их виды и структура. Акции и корпоративные облигации. Имущество предприятия и его источники. Основные и оборотные средства. Физический и моральный износ основных средств. Амортизация. Бухгалтерский баланс. Выручка, издержки, прибыль. Рентабельность продаж, производства и капитала. Отчет о прибыли. Отчет о движении денежных средств. Основные показатели финансового состояния предприятия. Риски банкротства предприятий

Тема 4. Тема 4. Макроэкономические условия государственной экономической политики

Понятие макроэкономического анализа. Макроэкономические показатели. ВВП, ВНД, ЧВП, национальный доход. Способы измерения объемов национального производства, его отраслевой и территориальной структуры. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие: кейнсианская и неоклассическая интерпретации. Потребление, сбережения и инвестиции. Кейнсианская концепция мультипликатора ВВП. Макроэкономическая нестабильность. Экономические циклы, их виды. Инфляция. Безработица, ее виды и измерение. Кривая Филипса. Естественный уровень безработицы. Закон Оукена. Экономический рост и его типы и факторы. Сущность и структура финансовой системы. Государственные финансы, их функции. Государственный бюджет, его структура. Внебюджетные фонды. Основные статьи доходов и расходов бюджета. Дефицит и профицит бюджета. Государственный долг. Налоговая система. Виды налогов. Прямые и косвенные налоги. Способы изъятия налогов. Налоговые льготы. Налоговые вычеты. Финансовые институты, противодействие финансовому мошенничеству.

Дискреционная и недискреционная бюджетно-налоговая политика. Стимулирующая и рестриктивная фискальная политика. Тяжесть налогового бремени. Кривая Лаффера.

Тема 5. Тема 5. Мировая экономика

Мировой рынок товаров, капитала, рабочей силы и информации ? современные особенности функционирования. Национальная экономика в системе мирового хозяйства. Торговый и платежный баланс. Внешнеэкономическая политика государства (тарифные и нетарифные методы регулирования) и теории международной торговли.

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 науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/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

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 планируемому результату 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)

Economics online - <http://www.econline.h1.ru/>

Комплекс справочно-информационных систем КонсультантПлюс. - <http://www.consultant.ru>

Библиотека экономических текстов - <http://www.finansy.ru/publ.htm>

Журнал "Рынок ценных бумаг" - <http://www.rcb.ru/>

портал литературы по экономике - <http://www.economka.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Работа по лекциям включает в себя работу до лекции, работу во время лекции и работу после лекции. Студенты знакомы с учебным планом и преподаватель заранее сообщает тему следующей лекции. Студент должен ознакомиться с темой по материалам в сети Интернет, в виртуальной аудитории. Вопросы во время лекции поощряются по оценке преподавателя. После лекции материал прорабатывается и используется в лабораторных работах
самостоятельная работа	Самостоятельная работа включает в себя работу с лекционным материалом, подготовку к занятиям и , если это предлагается преподавателем, подготовку отчета, а также изучение нового материала по сети. Изучение нового материала по теме должно обязательно сопровождаться ознакомлением с новейшими достижениями, так как данная сфера относится к быстро развивающимся областям. Поэтому приветствуется включение в отчеты по лабораторным работам а также вопросы во время лекций по новейшим достижениям по изучаемой теме, это может поощряться преподавателем дополнительными баллами.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>На выполнение зачетной работы по экономике даётся 4 астрономических часа (240 минут). Работа состоит из 5 частей: Задание на выбор единственного ответа, Задание на выбор множественных ответов, Задание на установление последовательности, Задание на установление соответствия, Ответ с пояснениями. Общее количество заданий в тесте ? 20. За каждое верно выполненное задание в тесте присваивается количество баллов: Задание на выбор единственного ответа ? 1 балл, Задание на выбор множественных ответов ? 2 балла, Задание на установление последовательности ? 3 балла, Задание на установление соответствия ? 3 балла, Ответ с пояснениями ? 4 балла. Максимально возможное количество баллов ? 41. Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе. Внимательно читайте задания и выделяйте верный ответ. Пример теста: 17. Установите соответствие между терминами и их определениями</p> <p>1.Бартер 2.Торговля 3.Розничная торговля</p> <p>А. экономический товарообмен, сделка, при которой определяется стоимость товаров и осуществляется безвалютный обмен одного товара на другой Б. отрасль хозяйства и вид экономической деятельности, направленный на осуществление товарообмена, купли-продажи товаров, а также связанные с этим процессы: непосредственное обслуживание покупателей, доставка товаров, их хранение и подготовка к продаже В. продажа товаров конечному потребителю.</p> <p>18. Установите соответствие между видами денег и их формулировкой:</p> <p>1. Действительные деньги 2. Знаки стоимости 3. Безналичные деньги 4. Кредитные деньги 5. Чек</p> <p>А. специфический товар максимальной ликвидности, который является универсальным эквивалентом стоимости других товаров или услуг. Б. это деньги номинальная стоимость которых выше реальной т. е. затраченного на их производство общественного труда В. ценная бумага, содержащая ничем не обусловленное распоряжение чекодателя банку произвести платёж указанной в нем суммы чекодержателю. Г. это форма денег, представляют собой неразменные на золото банкноты центральных банков и на их основе ? банковские депозиты. Д. это платежи, осуществляемые без использования наличных денег, посредством перечисления денежных средств по счетам в кредитных учреждениях и зачетов взаимных требований.</p>

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 09.03.02 "Информационные системы и технологии" и профилю подготовки "Информационные системы и технологии".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 09.03.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Основная литература:

1. Журавлева Г.П. Экономическая теория (политэкономика) : учебник / под общ. ред. д-ра экон. наук, проф., засл. деят. науки РФ Г.П. Журавлевой. ? 5-е изд. ? М. : ИНФРА-М, 2017. ? 864 с. ? (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872682>
2. Гукасян Г.М. Экономическая теория: ключевые вопросы: Учебное пособие / Г.М. Гукасян. - 4-е изд., доп. и перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-16-003065-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=396221>
3. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики: Учебник / Р.М. Нуреев. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 624 с. - ISBN 978-5-91768-450-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=496737>
4. Нуреев Р.М. Макроэкономика: Практикум/Нуреев Р. М., под ред. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-91768-574-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=517569>
5. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник / В.В.Багинова, Т.Г.Бродская и др.; Под общ. ред. проф. А.И.Добрынина, Г.П.Журавлевой - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 747 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=430228>
6. Басовский Л. Е. Экономическая теория: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 375 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=191953>

Дополнительная литература:

1. Бурганов Р.А. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник / Р.А. Бурганов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=363287>
2. Экономика: Учебник / Под ред. А.С. Булатова. - 5-е изд., стер. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010. - 896 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=242946>
3. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 512 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=162014>
4. Тумашев, А.Р. Экономическая теория : учебно-методическое пособие : для студентов неэкономических специальностей / [к.э.н., доц. А. Р. Тумашев, М. В. Тумашева, Ю. А. Тарасова] ; М-во образования и науки РФ, Казан. гос. ун-т, Экон. фак. ? Казань : Изд-во Казанского государственного университета, 2008 .? 88 с.
5. Экономика. Словарь: Учебное пособие / В.М. Пушкарева. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. - 232 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=247182>
6. Худокормов А.Г. Экономическая теория в историческом развитии: взгляд из Франции и России : монография / под общ. ред. А.Г. Худокормова, А. Лapidюса. ? М. : ИНФРА-М, 2017. - 668 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768834>

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

Направление подготовки: 09.03.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.