

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт психологии и образования  
Отделение педагогики



*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Психофизиология стресса

Направление подготовки: 44.04.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Адаптивное управление коррекционным процессом в образовании

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

## 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): доцент, к.н. Артемьева Т.В. (кафедра психологии и педагогики специального образования, Институт психологии и образования), Tatyana.Artemeva@kpfu.ru ; заведующий кафедрой, к.н. Ахметзянова А.И. (кафедра психологии и педагогики специального образования, Институт психологии и образования), Anna.Ahmetzyanova@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-6	Способен осуществлять саморегуляцию и оптимизировать профессиональную деятельность в инклюзивном образовательном пространстве
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- индивидуальные, групповые формы совершенствования собственной деятельности и саморазвития, в том числе инновационные;
- приемы и навыки саморегуляции для поддержания успешной профессиональной деятельности в инклюзивном образовательном пространстве.;
- основы профилактики нарушений поведения и отклонений в развитии лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей и обучающихся, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации;
- свойства нервной системы и типологические особенности их проявления;
- теорию функциональных систем П.К. Анохина.

Должен уметь:

- реализовать приоритеты собственной деятельности на основе самоорганизации и саморазвития, учитывая происходящие модернизационные процессы и динамично меняющиеся требования рынка труда;
- проводить профилактику нарушений поведения и отклонений в развитии лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей и обучающихся, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации;
- анализировать и обобщать результаты исследований свойств нервной системы.

Должен владеть:

- технологией осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами;
- приемами и навыками саморегуляции для поддержания успешной профессиональной деятельности в инклюзивном образовательном пространстве;
- методами профилактики нарушений поведения и отклонений в развитии лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей и обучающихся, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации;
- навыками к проведению психофизиологического исследования с последующим анализом индивидуальных различий и индивидуальности.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- ориентироваться в различных стрессовых ситуациях и выделять основные факторы вызывающие стресс.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.03 "Специальное (дефектологическое) образование (Адаптивное управление коррекционным процессом в образовании)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 1 курсе в 2 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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 27 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 45 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен во 2 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	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Понятие о функциональных состо- яниях. Подходы к определению функциональных состояний.	2	2	0	6	0	0	0	15
2.	Тема 2. Физиологический стресс	2	2	0	6	0	0	0	15
3.	Тема 3. Психологический стресс	2	4	0	6	0	0	0	6
	Итого		8	0	18	0	0	0	36

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Понятие о функциональных состо-  
яниях. Подходы к определению функциональных состояний.**

Понятие о функциональной системе. Функциональная система П.К. Анохина. Афферентный синтез. Акцептор результатов действия. Психофизиология функциональных состояний. Подходы к определению функциональных состояний.

Комплексный подход. Эргономический подход. Психофизиологический подход. Виды функциональных состояний.

**Тема 2. Физиологический стресс**

Виды стресса. Стресс физиологический и стресс психоэмоциональный. Условия возникновения стресса. Этапы развития стресса. Вегетативная нервная система как основной путь распространения стрессогенной реакции. Три основные "эндокринные оси". Общий адаптационный синдром. Последствия продолжительного и кратковременного стресса. Индивидуальные различия протекания стрессовой реакции. Борьба со стрессом.

**Тема 3. Психологический стресс**

Понятие психологического (эмоционального) стресса. Терминология. Различия понятий "психологический стресс" и "эмоциональный стресс". Особенности психологического стресса. Различия между биологическим и психологическим стрессом. Механизм развития психологического стресса. Субъективные факторы, влияющие на уровень стресса. Дифференцировка стресса и других состояний: утомления, перегрузки, эмоциональной напряженности.

**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 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)**

Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru>

Электронно-библиотечная система "Консультант студента" - <http://www.studmedlib.ru>

Электронно-библиотечная система Znanium.com - <http://www.znaniium.com>

Электронно-библиотечная система Издательства "Лань" - <http://e.lanbook.com>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие - лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.</p> <p>Конспектирование лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое "конспектирование" приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.</p> <p>Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями "важно", "хорошо запомнить" и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.</p> <p>Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.</p>
практические занятия	<p>Практические занятия проводятся с целью закрепления лекционного материала, овладения понятийным аппаратом предмета, методами диагностики и коррекции, изучаемыми в рамках учебной дисциплины. Все формы практических занятий (семинары - практикумы, практические) служат тому, чтобы студенты отрабатывали на них практические действия по психологическому анализу и оценке действий и поступков людей в разнообразных ситуациях, складывающихся в реальной жизнедеятельности.</p> <p>Главной целью такого рода занятий является: научить студентов применению теоретических знаний на практике. С этой целью на занятиях моделируются фрагменты их будущей деятельности в виде учебных ситуационных задач, при решении которых студенты отрабатывают различные действия по применению соответствующих психологических знаний. На семинарском занятии обсуждаются теоретические положения изучаемого материала, уточняются позиции авторов научных концепций, ведется работа по осознанию студентами категориального аппарата психологической науки, определяется и формулируется отношение учащихся к теоретическим проблемам науки, оформляется собственная позиция будущего специалиста.</p> <p>Форма работы - диалог: и студенты и преподаватель вправе задавать друг другу вопросы, которые возникли и могут возникнуть у них в процессе изучения и обсуждения материала. Делятся своими сомнениями, наблюдениями. Приводят доводы "за" и "против" той или иной позиции, обосновывают возможность применения на практике тех или иных теоретических положений.</p> <p>Для подготовки к семинарскому занятию студентам рекомендуется ряд вопросов, которые будут обсуждаться на занятии, список основной и дополнительной литературы, где студенты могут найти ответы на вопросы, обратить внимание на категории, которыми оперирует автор, выписать основные понятия и систематизировать их, разработать блок-схему, в которой найдут отражение все изучаемые вопросы темы, составить развернутый план изучаемого материала, который может быть использован для ответа на занятии. Подготовка современного специалиста предполагает, что в стенах института он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы. С целью организации данного вида учебных занятий необходимо в первую очередь использовать материал лекций и семинаров.</p> <p>Лекционный материал создает проблемный фон с обозначением ориентиров, наполнение которых содержанием производится студентами на семинарских занятиях после работы с учебными пособиями, монографиями и периодическими изданиями.</p>
самостоятельная работа	<p>Для успешного освоения части учебного материала, предполагающего самостоятельное освоение, студенту необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ознакомиться с РПД дисциплины в системе "Электронный университет", определить личный примерный график самостоятельной работы;</li> <li>2) обеспечить себя необходимой литературой, рекомендованной преподавателям;</li> <li>3) систематически выполнять задания преподавателя по выполнению самостоятельной работы;</li> <li>4) при возникновении трудностей в усвоении программного материала своевременно обращаться к преподавателю за консультацией.</li> </ol>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>Для успешной подготовки к экзамену по изучаемой дисциплине в течение семестра и в период экзаменационной сессии необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) осознавать важность изучения данной дисциплины для оказания психолого-педагогической помощи дошкольникам с ОВЗ, организации коррекционно-компенсаторных мероприятий;</li> <li>2) своевременно выполнять и сдавать на проверку работы по заданиям для самостоятельного изучения, данным преподавателям, корректировать допущенные ошибки в выполнении заданий;</li> <li>3) посещать лекционные и практические занятия, активно перерабатывать изученный материал и иметь возможность предоставить изученный материал в письменном виде (конспекты, контрольные работы, творческие задания и т.д.);</li> <li>4) уметь использовать полученные знания, умения и навыки на практике - при прохождении педагогической практики, при проведении практических занятий в образовательных и других учреждениях, в которых оказывается помощь дошкольникам с ОВЗ;</li> <li>5) проработать при подготовке к зачету лекционный материал и материалы, подготовленный к практическим занятиям;</li> <li>6) часть программного материала, для самостоятельного изучения, осваивать по материалам основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем.</li> </ol>

**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 44.04.03 "Специальное (дефектологическое) образование" и магистерской программе "Адаптивное управление коррекционным процессом в образовании".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.01.02 Психофизиология стресса

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.04.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Адаптивное управление коррекционным процессом в образовании

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

#### Основная литература:

1. Самко, Ю. Н. Психофизиология : учебное пособие / Ю. Н. Самко. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 155 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011402-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144431>
2. Фетискин, Н. П. Психология воспитания стрессосовладающего поведения : учебное пособие / Н.П. Фетискин. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 240 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-483-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224789> (дата обращения: 24.05.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Фролова Ю.Г., Медицинская психология : учебник/ Ю.Г. Фролова - Минск : Выш. шк., 2016. - 431 с. - ISBN 978-985-06-2771-1 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850627711.html> (дата обращения: 24.05.2021). - Режим доступа : по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Мандель, Б. Р. Психология зависимостей (аддиктология): учебное пособие / Мандель Б.Р. - Москва :Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. ISBN 978-5-9558-0406-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/464346> (дата обращения: 24.05.2021). - Режим доступа: по подписке.
2. Чиркова, Т. И. Психология разрушения : учебное пособие / Т.И. Чиркова. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 230 с. - (Высшее образование: Магистратура). - DOI 10.12737/1081759. - ISBN 978-5-16-016099-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081759> (дата обращения: 24.05.2021). - Режим доступа: по подписке.

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

Направление подготовки: 44.04.03 - Специальное (дефектологическое) образование

Профиль подготовки: Адаптивное управление коррекционным процессом в образовании

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

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.