

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт дизайна и пространственных искусств



*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Развитие креативности личности

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Образование в сфере дизайна, архитектуры и искусств

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

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. Тактамышева Р.Р. (Кафедра конструктивно-дизайнерского проектирования, Институт дизайна и пространственных искусств), RRTaktamysheva@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-3	Способен применять индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач в области архитектуры и дизайна
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- приемы управления своим временем;
- условия, средства, личностные возможности, этапы карьерного роста, временные перспективы развития деятельности и требования рынка труда;
- специфику и процесс проведения научных исследований в области теории и методики образования.

Должен уметь:

- действовать в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов;
- выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста;
- реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
- планировать и решать научно-исследовательские задачи в области дизайна и архитектуры;
- проводить педагогические научные эксперименты и представлять результаты научной работы в формах публикаций, докладов, научных и творческих проектов.

Должен владеть:

- навыками выстраивания траектории саморазвития с учетом собственных ресурсов;
- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;
- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;
- приемами планирования, проведения, оценки, презентации и внедрения результатов научных исследований в области дизайна и архитектуры.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять теоретические знания на практике.

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.02.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Образование в сфере дизайна, архитектуры и искусств)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 2 курсе в 3 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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 11 часа(ов), в том числе лекции - 4 часа(ов), практические занятия - 6 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 57 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 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. Общее представление о креативности.	3	1	0	2	0	0	0	19
2.	Тема 2. Методы и технологии развития креативности личности и мышления.	3	1	0	2	0	0	0	19
3.	Тема 3. Креативные методы в групповой работе.	3	2	0	2	0	0	0	19
	Итого		4	0	6	0	0	0	57

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Общее представление о креативности.

Общее представление о креативности. Роль креативности в профессиональной деятельности субъекта. Виды креативности. Особенности проявления творческого потенциала субъекта в различных областях жизнедеятельности, знания и бизнеса. Новейшие разработки в исследованиях креативности. Проблема взаимосвязи между креативностью и интеллектом. Основные подходы к определению и исследованию креативности личности. Общее описание основных подходов к определению и исследованию творчества и креативности. Ассоциативный подход. Представления о творчестве в психоанализе (З. Фрейд, К. Юнг, А. Адлер и др.). Изучение творчества в гештальт-теории (К. Дункер, М. Вертгеймер). Когнитивный подход к исследованию креативности (Ньюэлл, Саймон, М. Боден и др.). Экономически ориентированные модели креативности (Р. Стернберг, М. Ранко). Концепции нешаблонного, латерального мышления (Де Боно). Отечественные исследования креативности. Креативность как предмет формирования в тренинге. Создание среды, побуждающей к проявлениям творческого мышления. Творчество человека как процесс созидания нового, (объективно и субъективно нового; в окружающем мире и в себе самом). Способность человека к творчеству как его сущностная характеристика, его родовое свойство, выражающееся в отношении человека к окружающему миру как могущему быть иным. Способность человека к созданию (творению) нового как изначально присущая каждому индивиду в силу принадлежности к человеческому роду. Зависимость содержательного проявления и качественного своеобразия способности к творчеству на уровне отдельного индивида от природных и социальных факторов.

###### Тема 2. Методы и технологии развития креативности личности и мышления.

Развитие креативности личности. Проблема стимуляции и развития креативности. Когнитивный, эмоциональный и мотивационный уровни. Личностная и социокультурная обусловленность креативности и творчества. Возможности стимуляции креативности на когнитивном уровне. Эмоциональные факторы, влияющие на творческую деятельность субъекта. Инсайт и эмоциональное предвосхищение решения задачи. Роль внутренней и внешней мотивации субъекта как детерминанты его креативности (Т. Эмбайл). Чувствительность к противоречиям как важнейшая составляющая творческого мышления. Барьеры, мешающие проявлению творческого потенциала человека. Методы развития креативности. Основные подходы к развитию и стимуляции креативности. Индивидуальные и групповые методы, их преимущества и недостатки. Алгоритмические и неалгоритмические методы развития креативности. Теория решения изобретательских задач. Групповое творчество. Достоинства и недостатки группового творчества. Естественные и искусственные методы решения творческих задач. Искусственные методы решения творческих задач: творческие технологии, методы генерирования идей, творческие алгоритмы. Эвристические приёмы как описание действий и состояний, помогающие приблизиться к решению задачи. Методы генерирования идей. Технологии, позволяющие за короткий промежуток времени получить большое количество вариантов и идей по решению творческой задачи. Сущность концепции мозгового штурма (А. Осборн, "Шесть шляп" Эдварда де Боно. "Open Space" Харриса Оуэна. "Круговорот" Чарльза Лендри.). Правила, особенности и примеры его использования. Ограничение критического мышления во время сессии. Влияние обмена идеями на креативность субъекта.

###### Тема 3. Креативные методы в групповой работе.

Мозговой штурм как метод решения проблемы. Специфика процессов обмена идеями в условиях мозгового штурма. Недостатки и преимущества метода. Новейшие модификации мозгового штурма: электронный мозговой штурм (EBS). Использование мозгового штурма в сочетании с другими методами. Аналогии в творческом процессе. Метод синектики. Визуализация и работа с образом как средства развития креативности. Роль метафор и аналогий в процессе генерирования творческих идей. Общая характеристика метода синектики (У.Гордон). Виды аналогий: персонифицированная, прямая, символическая и фантастическая. Особенности переноса при использовании различных видов аналогий. Возможности применения метода синектики в рекламной деятельности. Ограничения метода синектики. Комбинаторные методы в развитии и стимуляции креативности. Морфологический анализ. Развитие способности к нестандартному мышлению. Сущность и основные преимущества комбинаторных методов развития креативности. Метод морфологического анализа: его краткое описание, основные принципы, преимущества и недостатки (Ф.Цвики). Возможности совершенствования метода морфологического анализа и его применения в различных областях. Нестандартное мышление. Способы его развития (Де Боно). Важность отхода от привычных схем и стереотипов. Роль юмора в развитии нестандартного мышления.

#### **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)

Креативное развитие личности в психологии -

[https://spravochnik.ru/psihologiya/razvitie\\_lichnosti\\_osnovnye\\_celi\\_i\\_zadachi/kreativnoe\\_razvitie\\_lichnosti\\_v\\_psihologii/](https://spravochnik.ru/psihologiya/razvitie_lichnosti_osnovnye_celi_i_zadachi/kreativnoe_razvitie_lichnosti_v_psihologii/)

Развитие креативности - <https://media.foxford.ru/creativity-lifehacks/>

Развитие креативности как личностной способности к творчеству -

<https://www.informio.ru/publications/id6534/Razvitie-kreativnosti-kak-lichnostnoi-sposobnosti-k-tvorchestvu>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекция. Основное предназначение лекции: помощь в освоении фундаментальных аспектов; упрощение процесса понимания научно-популярных проблем; распространение сведений о новых достижениях современной науки. Функции лекционной подачи материала: информационная (сообщает нужные сведения); стимулирующая (вызывает интерес к предмету сообщения); воспитательная; развивающая (оценивает различные явления, активизирует умственную деятельность); ориентирующая (помогает составить представление о проблематике, литературных источниках); поясняющая (формирует базу научных понятий); убеждающая (подтверждает, приводит доказательства). Нередко лекции являются единственно возможным способом обучения, например, если отсутствуют учебники по предмету. Лекция позволяет раскрыть основные понятия и проблематику изучаемой области науки, дать учащимся представление о сути предмета, продемонстрировать взаимосвязь с другими смежными дисциплинами.
практические занятия	Практические занятия включают в себя рассмотрение основных положений с их применением к анализу конкретных ситуаций. Для подготовки к практическим занятиям необходимо прорабатывать материал по лекциям и электронным источникам. Рекомендуется активно отвечать на вопросы преподавателя, участвовать в обсуждении, при ответе не читать по бумаге, а говорить по памяти.
самостоятельная работа	Для лучшего освоения материала в процессе проведения семинарских занятий рекомендуются такие интерактивные формы, как подготовка студентами рефератов, докладов в форме презентаций и обсуждение вопросов в форме круглого стола, а также проведение семинара в форме решения проблемной ситуации. Это требует от студента уделять достаточно много времени самостоятельному изучению дополнительной литературы, интернет-ресурсов, докладов и статистики.
зачет	Зачёт представляет собой форму итогового контроля теоретических знаний, практических умений и навыков, усвоенных студентом в ходе изучения дисциплины. При подготовке к зачёту студенту следует повторить лекционный материал по курсу, прорешать задачи из домашних заданий и практических занятий, подготовиться к тестированию, просмотреть материал из основной и дополнительной рекомендуемой литературы. Целесообразно учесть ошибки и недочеты, допущенные при выполнении контрольных работ.

## 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.

Компьютерный класс.

### **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 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе "Образование в сфере дизайна, архитектуры и искусств".

*Приложение 2*  
*к рабочей программе дисциплины (модуля)*  
*Б1.В.02.02 Развитие креативности личности*

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

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Образование в сфере дизайна, архитектуры и искусств

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

**Основная литература:**

1. Секованов, В. С. Фрактальная геометрия. Преподавание, задачи, алгоритмы, синергетика, эстетика, приложения : учебное пособие / В. С. Секованов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 180 с. - ISBN 978-5-8114-3264-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206216> (дата обращения: 10.12.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шрагина, Л. И. Творческое воображение : формирование и развитие : учебное пособие / Шрагина Л. И. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2019. - 204 с. - ISBN 978-5-91359-336-8. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913593368.html> (дата обращения: 10.12.2023). - Режим доступа : по подписке.
3. Сидельникова, Т. Т. 'Есть идея!': вопросы теории и практики активизации творческих способностей студентов коммуникативно ориентированных специальностей : монография / Т. Т. Сидельникова ; под редакцией Г. В. Морозовой. - Казань : КФУ, 2022. - 305 с. - ISBN 978-5-00130-566-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/254846> (дата обращения: 10.12.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература:**

1. Парфенова, Г. Л. Обучение и развитие одаренных детей : учебное пособие / Г. Л. Парфенова, О. Г. Холодкова, О. А. Бокова. - Барнаул : АлтГПУ, 2020. - 223 с. - ISBN 978-5-88210-977-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176493> (дата обращения: 10.12.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мальшина, Н. А. Индустрия культуры и креатива: управление потоковыми процессами : монография / Н.А. Мальшина, А.П. Гарнов. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 160 с. - (Научная мысль). - DOI 10.12737/1158704. - ISBN 978-5-16-016470-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856550> (дата обращения: 10.12.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Пизано, Г. Креативное созидание: системный подход к инновациям в крупных компаниях / Гэри Пизано ; пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 341 с. - ISBN 978-5-9614-3141-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221016> (дата обращения: 10.12.2023). - Режим доступа: по подписке.



*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.02.02 Развитие креативности личности*

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

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Образование в сфере дизайна, архитектуры и искусств

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

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.