

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

 Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Философия

Направление подготовки: 03.03.02 - Физика

Профиль подготовки: Физика живых систем

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

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. Хазиев А.Х. (кафедра общей философии, Отделение философии и религиоведения), Aklim.Khaziev@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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные концепции различных этапов развития мировой философской мысли;
- отличительные свойства различных этапов развития мировой философской мысли и отдельных философских течений;
- суть наиболее значимых философских проблем и основные варианты их решения в различных философских школах.

Должен уметь:

- выделять специфику философского подхода к миру;
- видеть сходства и различия философских концепций;
- определять структуру аргументации философских идей;
- находить сильные и слабые стороны отдельных философских идей и концепций;
- применять философское знание в области профессиональной деятельности;
- применять философское знание в анализе элементов чужого и собственного мировоззрения;
- излагать устно и письменно воспринятое философское знание;
- конспектировать учебную и научную литературу по философии, пересказывать прочитанное своими словами;
- интерпретировать и анализировать тексты философской проблематики.

Должен владеть:

- терминологическим аппаратом философии;
- навыками выступления перед аудиторией, участия в дискуссии;
- базовыми приёмами философского анализа материала.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Оперировать знаниями в области онтологии, теории познания, философского осмысления социального бытия, философской антропологии, этически и эстетически оценивать мир;

Быть готовым и способным к переводу проблем, встающих перед ним на язык философии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 03.03.02 "Физика (Физика живых систем)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

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

Самостоятельная работа - 35 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 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-тельная 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. Философия в ряду других форм духовного освоения мира человеком	3	2	0	0	0	0	0	2
2.	Тема 2. Философия Древнего Востока	3	1	0	0	0	0	0	3
3.	Тема 3. Античная философия	3	1	0	1	0	0	0	4
4.	Тема 4. Средневековая философия	3	1	0	1	0	0	0	2
5.	Тема 5. Философия Возрождения	3	1	0	1	0	0	0	2
6.	Тема 6. Философия Нового времени. 17 -19 вв	3	2	0	3	0	0	0	4
7.	Тема 7. Философия 20 -21 вв.	3	2	0	4	0	0	0	4
8.	Тема 8. Философия в России	3	1	0	1	0	0	0	4
9.	Тема 9. Онтология	3	2	0	2	0	0	0	4
10.	Тема 10. Сознание и познание	3	2	0	2	0	0	0	4
11.	Тема 11. Человек и общество	3	3	0	3	0	0	0	2
	Итого		18	0	18	0	0	0	35

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Философия в ряду других форм духовного освоения мира человеком

Истоки философии: мифогенная и гносеогенная концепции рождения философии. Исторические условия возникновения философского миропонимания. Философия в системе культуры: природа философских проблем, предмет философии, ее функции, методы философского миропонимания.. Философия и религия, философия и наука.

Мироощущение и миропонимание; повседневное и теоретическое миропонимание. Философия - форма мировоззрения. Философия как система знаний о мире: онтология, гносеология, социальная философия, философская антропология, этика, эстетика. Основные направления в философии.

Тема 2. Философия Древнего Востока

Философия Древней Индии: источники, этапы развития и основные направления. Основные понятия древнеиндийской философии: Рита, Праkritи, Пуруша, Майя, Атман, Манас, Сансара, Ахимса, Мокша, Карма.

Философия Древнего Китая: особенности возникновения и основные этапы развития. Основные понятия древнекитайской философии: Дао, Дэ, Инь, Ян, Тай Цзи, Маленький чело

Тема 3. Античная философия

Возникновение и основные этапы древнегреческой философии. От космоцентризма натурфилософов к антропоцентризму софистов и Сократа; классическая Античная философия Платона и Аристотеля; этап эллинистической философии - эпикуреизм, скептицизм, стоицизм, неоплатонизм.

Проблема многого и единого в Античной философии. Познаваем ли мир? Если - да, то как и до каких глубин?
Проблема истинного и ложного знания. Человек и общество в фокусе философских построений Древних греков.

Тема 4. Средневековая философия

Философия Средневековья: возникновение, этапы развития, основные особенности. Западноевропейская, Восточноевропейская, Арабо-мусульманская философия Средневековья.

Творящее и сотворенное бытие, вера и знание, человек - образ и подобие Бога. Проблема доказательства бытия Бога: Псевдо - Д. Ареопагит, А. Кентерберийский, Ф. Аквинский. Философия истории.

Тема 5. Философия Возрождения

Философия Возрождения как возврат к ценностям Античной философии в новых условиях. Антропоцентризм - главная особенность философии Ренессанса. Гуманизм. Пантеизм. Натурфилософия.

Человек как самоценное, самодостаточное, самоконтролирующееся и самоконструирующееся существо. Религия и человек Возрождения.

Тема 6. Философия Нового времени. 17 -19 вв

"Человек разумный" - основной концепт философии Нового времени. Философия 17 века: Ф. Бэкон и Р. Декарт в поисках метода получения истинного знания; Т. Гоббс - философия есть знание о телах естественных и искусственных; философия западноевропейского Просвещения; английский эмпиризм.

Знание - сила: препятствия на пути получения истинного знания. Стать совершеннолетним, значит - научиться пользоваться своим умом, нести ответственность за свои решения и поступки. Локк, Беркли, Юм о содержании наших знаний.

Классическая немецкая философия. Философия марксизма. Неклассическая философия 19 века. И. Кант и коперниканский переворот в философии. Диалектика Г-В.Ф. Гегеля.

"Философы лишь различным образом объясняли мир..." - К. Маркс.

Мир как воля и представление. Философия сверхчеловека.

Проблема сущности и существования в философии экзистенциализма.

Тема 7. Философия 20 -21 вв.

Философия 20-21 века: экзистенциализм, герменевтическая философия, неопозитивизм, структурализм, постмодернизм, философия науки. Философское осмысление человека и мира, вопросы онтологии и теории познания; сущность и существование человека; проблема истолкования как центральная проблема герменевтической философии.

Тема 8. Философия в России

Возникновение и этапы развития русской философии, ее основные направления. Антропоцентризм и социоцентризм русской философии. Русская философия 20 и начала 21 века.

Славянофильство, западничество, евразийство о месте России в истории человечества. Русская религиозная философия. Материализм, идеализм, русский марксизм.

Тема 9. Онтология

Онтология - учение о сущем: от Античности до современности. Проблема первоначала - монизм и дуализм, материализм и идеализм. Материя как субстанция бытия, формы, уровни атрибуты. Детерменизм и индетерменизм. Движение и развитие. Диалектика бытия и всеобщие законы развития. Детерменизм и развитие. Системность бытия. Пространственно-временные уровни бытия.

Тема 10. Сознание и познание

Основные свойства сознания, структура сознания и его функции. Сознание и действительность. Сознание и бессознательное. Познание как функция сознания. Познаваем ли мир? Агностицизм, скептицизм, гносеологический оптимизм. Философское учение об истине.

Античность и теория познания: Платон, Аристотель; эллинистическая теория познания. Теория познания в философии Нового и Новейшего времени.

Тема 11. Человек и общество

Философская антропология от Античности до современности. Человек как биопсихосоциальное существо. Человек и мир человека. Предмет и метод социальной философии, деятельность субстанция социокультурного мира. Общество как организационная форма деятельности. Потребности и интересы общественного человека.

Человек и проблема смысла жизни. Проблема жизни и смерти в духовной практике человечества. Проблема человеческой идентичности в современном мире.

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)

bibliorossica.com - <http://www.bibliorossica.com>

elibrary.ru - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Библиотека учебной и научной литературы. - <http://sbiblio.com/biblio>

нэб.рф - <https://нэб.рф>

Философский портал - <http://www.philosophy.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	На данном этапе задача преподавателя состоит в том, чтобы помочь студентам подключиться к обсуждению поставленных вопросов, видеть неоднозначность возможных на них ответов. Лекции проводятся по типу интерактивных: лектор обозначает проблемы, которые в современной науке не находят однозначного решения. Следовательно, от слушателей требуется внимательное "прочтение" имеющихся по ним позиций. студенты демонстрируют умения самостоятельного анализа проблем, связанных со взаимодействием науки и культуры на различных этапах развития человечества и в различных культурах.
практические занятия	На данном этапе задача преподавателя состоит в том, чтобы помочь студентам подключиться к обсуждению поставленных вопросов, видеть неоднозначность возможных на них ответов. Лекции проводятся по типу интерактивных: лектор обозначает проблемы, которые в современной науке не находят однозначного решения. Следовательно, от слушателей требуется внимательное "прочтение" имеющихся по ним позиций. студенты демонстрируют умения самостоятельного анализа проблем, связанных со взаимодействием науки и культуры на различных этапах развития человечества и в различных культурах.
самостоятельная работа	На данном этапе задача преподавателя состоит в том, чтобы помочь студентам подключиться к обсуждению поставленных вопросов, видеть неоднозначность возможных на них ответов. Лекции проводятся по типу интерактивных: лектор обозначает проблемы, которые в современной науке не находят однозначного решения. Следовательно, от слушателей требуется внимательное "прочтение" имеющихся по ним позиций. студенты демонстрируют умения самостоятельного анализа проблем, связанных со взаимодействием науки и культуры на различных этапах развития человечества и в различных культурах.
зачет	На данном этапе задача преподавателя состоит в том, чтобы помочь студентам подключиться к обсуждению поставленных вопросов, видеть неоднозначность возможных на них ответов. Лекции проводятся по типу интерактивных: лектор обозначает проблемы, которые в современной науке не находят однозначного решения. Следовательно, от слушателей требуется внимательное "прочтение" имеющихся по ним позиций. студенты демонстрируют умения самостоятельного анализа проблем, связанных со взаимодействием науки и культуры на различных этапах развития человечества и в различных культурах.

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 03.03.02 "Физика" и профилю подготовки "Физика живых систем".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 03.03.02 - Физика

Профиль подготовки: Физика живых систем

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Островский, Э. В. Философия : учебник / Э. В. Островский. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. - 313 с. - ISBN 978-5-9558-0044-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2056807> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
2. Данильян, О. Г. Философия : учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 432 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005473-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130079> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
3. Руденко, А. М. Философия: учебное пособие / А.М. Руденко, С.И. Самыгин и др.; Под ред. А.М. Руденко; ФГБОУ ВПО 'Южно-Рос. гос. универ. экономики и сервиса'. - Москва : НИЦ Инфра-М., 2023. - 304 с. - (Высшее обр.: Бакалавр.). ISBN 978-5-16-006199-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1920306> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Вечканов, В. Э. Философия : учебное пособие / В.Э. Вечканов, Н.А. Лучков. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. - 136 с. - (ВО: Бакалавриат). - DOI: <https://doi.org/10.12737/12204>. - ISBN 978-5-369-01070-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136874> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
2. Актуальные проблемы философии науки : учебное пособие / М. И. Терехина, Г. П. Трофимова, М.Х. Хаджаров, В. И. Сорокина. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9765-1969-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1147387> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
3. Коротких, В. И. Классическая философия в современной культуре : монография / В.И. Коротких. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-008964-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009563> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

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

Направление подготовки: 03.03.02 - Физика

Профиль подготовки: Физика живых систем

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

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.