

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт международных отношений
Отделение Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский



_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Количественные методы в исторических исследованиях

Направление подготовки: 46.03.01 - История

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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. (доцент) Каримова Л.К. (кафедра регионоведения и евразийских исследований, Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия), Luiza.Karimova@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-8	способностью к использованию специальных знаний, полученных в рамках направленности (профиля) образования или индивидуальной образовательной траектории

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- понятийный аппарат конкретной методологии исторического исследования;
- познавательные возможности конкретных математических методов для решения конкретных исследовательских задач;
- разделы математической статистики в объеме, необходимом для практического использования в исторических исследованиях.

Должен уметь:

- критически анализировать статистические информационные материалы и научную литературу, связанную с использованием математических методов в исторических исследованиях;
- ориентироваться в современных методах исторического исследования;
- применять адекватные методы статистического анализа данных изучаемых исторических источников;
- использовать математические и статистические методы на этапе сбора, систематизации и анализа исторических данных.

Должен владеть:

- навыками практического использования математических методов для решения исследовательских задач в области исторического знания;
- способами оформления итоговых статистических материалов в виде презентации, статистической таблицы, графика;
- навыками использования необходимых для историка сетевых ресурсов.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Выбирать и применять адекватные математические методы для решения исследовательских и информационно-аналитических задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 46.03.01 "История (не предусмотрено)" и относится к обязательным 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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 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	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Методологические основы применения математических методов в исторических исследованиях.	6	2	2	0	4
2.	Тема 2. Группировки в историческом исследовании.	6	2	2	0	4
3.	Тема 3. Формы графического изображения данных.	6	2	2	0	4
4.	Тема 4. Средние величины.	6	2	2	0	4
5.	Тема 5. Анализ динамических рядов.	6	2	2	0	4
6.	Тема 6. Корреляционный анализ.	6	2	2	0	4
7.	Тема 7. Методы несплошного наблюдения.	6	2	2	0	4
8.	Тема 8. Многомерный статистический анализ.	6	2	2	0	4
9.	Тема 9. Математические методы исследования текстов.	6	2	2	0	4
	Итого		18	18	0	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)**Тема 1. Методологические основы применения математических методов в исторических исследованиях.**

Элементы научного познания. Методология. Методика. Техника. Этапы соотношения количественного и качественного анализа в процессе исторического исследования.

Основные этапы применения математико-статистических методов в исторической науке. Современное состояние квантитативной истории. Основные центры развития и тематическое поле решаемых задач.

Базовые понятия курса. Теория вероятности. Закон больших чисел. Качественные и количественные признаки. Вариация. Частота. Совокупность. Генеральная и выборочная совокупность.

Тема 2. Группировки в историческом исследовании.

Понятия группировка и метод группировки. Методика представления сгруппированных данных в виде таблиц. Требования к построению таблиц. Дискретные и непрерывные признаки. Способы определения границ интервалов. Формула Г.Стерджесса.

Ранжированный ряд. Типологические, структурные, аналитические группировки.

Тема 3. Формы графического изображения данных.

Методика построения гистограммы распределения. Плотность признака. Методика построения полигона распределения. Методика построения кумуляты. Методика построения тренда. Картограммы.

Тема 4. Средние величины.

История применения средних величин в исторической науке. Условия применения средних величин. Средняя арифметическая. Средневзвешенная величина. Неявная форма средней. Определение моды в дискретных и интервальных рядах. Определение моды графическим способом. Определение медианы в дискретных и интервальных рядах. Определение медианы графическим способом. Признаки достоверности средних величин. Дисперсия. Размах вариации. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.

Тема 5. Анализ динамических рядов.

Динамические ряды. Уровни динамического ряда. Требования к построению динамических рядов. Признаки сравнимости показателей динамического ряда.

Средние показатели динамики. Средний уровень интервального динамического ряда. Средняя хронологическая. Средний темп изменения. Средний абсолютный прирост. Средний темп прироста. Коэффициент автокорреляции.

Тема 6. Корреляционный анализ.

Понятие корреляционной связи. Нормальное распределение признака. Линейная зависимость между признаками. Факторные и результативные признаки. Пределы изменения коэффициентов корреляции. Коэффициент линейной корреляции. Ограничения применения коэффициента линейной корреляции. Коэффициент ассоциации и коэффициент сопряженности. Коэффициент совпадения знаков Фехнера. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Коэффициент детерминации.

Тема 7. Методы несплошного наблюдения.

Методы несплошного наблюдения в исторической науке. Монографический метод. Метод основного массива. Выборочный метод. Определение объема выборочной совокупности. Методы теории выборки. Свойство репрезентативности признака. Определение уровня точности результата. Таблица достаточности больших чисел. Выбор способа отбора единиц для наблюдения. я выборка. Виды выборки. Собственно случайная. Механическая выборка. Типическая выборка. Серийная выборка. Многоступенчатая выборка. Многофазовая выборка. Нахождение величины выборочной ошибки путем качественного анализа. Естественные выборки. Метод серий. Метод критерия знаков. Условия репрезентативности выборочной совокупности.

Тема 8. Многомерный статистический анализ.

Понятие многомерного признака и многомерного статистического анализа. Разделы многомерного статистического анализа. Анализ многомерных распределений и их основных характеристик. Анализ характера и структуры взаимосвязей компонентов исследуемого многомерного признака. Дисперсионный анализ. Ковариационный анализ. Факторный анализ. Латентно-структурный анализ. Логлинейный анализ. Кластерный анализ. Регрессионный анализ.

Тема 9. Математические методы исследования текстов.

Метод контент-анализа. Этапы контент-анализа. Классификационный этап контент-анализа. Смысловые единицы анализа текста. Категории контент-анализа. Определение процедуры расчета показателей по разработанным математико-статистическим методам. Примеры применения контент-анализа в исторических исследованиях.

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

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

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

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

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

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

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

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

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)

Сайт кафедры исторической информатики МГУ - <http://www.hist.msu.ru/Labs/HisLab/>

Федорова Н.А. Задачник по курсу применение математических методов в историческом исследовании - <http://kpfu.ru/docs/F1962949312/105.doc>

Федорова Н.А. Математические методы в историческом исследовании. Курс лекций. - <http://window.edu.ru/window/library>

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

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции.

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с указанной во время лекций литературой по курсу и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к практическому занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу.

В ходе подготовки к устному опросу необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Целесообразно подготовить свой конспект к заданным преподавателем вопросам для рассмотрения на семинаре, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы. При подготовке к устному опросу особое внимание надо уделять развитию способностей к логическому, критическому и рефлексивному мышлению, умениям анализировать тексты, систематизировать информацию и концептуально выстраивать ответы на вопросы.

Методические рекомендации по проверке практических навыков.

Прежде всего, следует внимательно изучить тему, структуру задания и пояснение к нему, оценить объем выделяемого времени и определить порядок выполнения задания.

Рекомендуется строго поочередно выполнять действия, приведенные в пояснении к заданию, начиная действовать от простого к сложному.

При выполнении задания следует пользоваться дополнительной литературой и методическими указаниями преподавателя, озвученными во время практического задания.

Методические рекомендации по контрольной работе.

Прежде всего, следует внимательно изучить структуру контрольной работы, оценить объем времени, выделяемого на контрольную работу, увидеть, какого типа задания в ней содержатся. Это поможет настроиться на работу.

Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаюсь понять условия 'по первым словам'. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

Если вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

При подготовке к контрольной работе не следует просто заучивать раздел учебника, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем.

Методические рекомендации при подготовке к зачету.

Внимательно изучите список вопросов к зачету и список литературы. Чтобы облегчить процесс запоминания нужной информации, составьте конспект ответа на каждый вопрос. Большую помощь в подготовке к зачету оказывают разнообразные опубликованные сборники тестов, Интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля. Именно такие навыки не только повышают эффективность подготовки, позволяют более успешно вести себя во время зачета, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы.

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 46.03.01 "История" и профилю подготовки "не предусмотрено".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.4 Количественные методы в исторических
исследованиях*

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 46.03.01 - История

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

Математические методы в современных социальных науках: Уч. пос./ Г.В. Осипов, В.А. Лисичкин; Под общ.ред. В.А. Садовниченко. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Соц. науки и математика). (п) ISBN 978-5-91768-470-3, 500 экз.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=448985>

Количественные методы в исторических исследованиях: Учебное пособие / Н.Б. Селунская, О.С. Петрова и др.; Под ред. Н.Б.Селунской - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 255 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006586-1, 500 экз.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=398476>

Дополнительная литература:

Статистика: Учебное пособие / М.Г. Сидоренко. - М.: Форум, 2007. - 160 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (обложка) ISBN 978-5-91134-160-2

<http://znanium.com/bookread2.php?book=128480>

Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие / С.В. Павлов. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2010. - 186 с.: 70x100 1/32. - (Карманное учебное пособие). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-00679-5

<http://znanium.com/bookread2.php?book=217167>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.4 Количественные методы в исторических
исследованиях

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

Направление подготовки: 46.03.01 - История

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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.