

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт управления, экономики и финансов  
Центр бакалавриата Менеджмент



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

### Контроллинг затрат проекта

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Проектный менеджмент

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. Левачкова С.Ю. (кафедра проектного менеджмента и оценки бизнеса, Институт управления, экономики и финансов), Svetlana-Levachkova@yandex.ru ; профессор, д.н. Сафиуллин А.Р. (кафедра проектного менеджмента и оценки бизнеса, Институт управления, экономики и финансов), safiullin.ar@gmail.com

## 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-4	Способен проводить предпроектный анализ, определять укрупненные финансово-экономические, технические показатели и условия реализации проекта

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- Определяет информацию, необходимую при формировании и построении контроллинга затрат проекта
- Знает и применяет методы финансового менеджмента для принятия управленческих решений оптимизации затрат проекта

Должен уметь:

- анализировать информацию, связанную с формированием внутрифирменных планов для принятия управленческих решений (контроллинга)
- проводит основные финансовые расчеты оценки активов и источников их финансирования при построении моделей бюджетирования затрат проекта

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.02 "Менеджмент (Проектный менеджмент)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 3 курсе в 5 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 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 64 часа(ов), в том числе лекции - 32 часа(ов), практические занятия - 32 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 80 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 5 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- мestr	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)							Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме		
1.	Тема 1. Сущность понятия контроллинга	5	4	0	4	0	0	0	12	

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- мestr	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
2.	Тема 2. Стратегический и оперативный контроллинг в системе управления	5	6	0	6	0	0	0	12
3.	Тема 3. Объекты контроллинга на предприятии	5	6	0	6	0	0	0	12
4.	Тема 4. Инструменты контроллинга	5	4	0	4	0	0	0	12
5.	Тема 5. Информационная поддержка контроллинга	5	4	0	4	0	0	0	12
6.	Тема 6. Организация службы контроллинга	5	4	0	4	0	0	0	10
7.	Тема 7. Внедрение системы контроллинга на предприятии	5	4	0	4	0	0	0	10
	Итого		32	0	32	0	0	0	80

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Сущность понятия контроллинга

Сущность понятия контроллинга. Взаимосвязь контроллинга с другими управленческими дисциплинами. Компоненты концепции контроллинга: философия доходности; разбиение задач контроллинга на циклы; создание информационной системы, адекватной задачам целевого управления. История развития контроллинга. Американская и немецкая модели контроллинга. Эволюция взглядов на контроллинг в России. Объединение контроллеров в России. Пирамида контроллинга на предприятии. Цели, задачи и функции контроллинга в областях: учета, планирования, контроля и регулирования, информационно аналитического обеспечения. Специальные функции и задачи контроллинга.

##### Тема 2. Стратегический и оперативный контроллинг в системе управления

Сущность стратегического и оперативного контроллинга в системе управления: определение, черты различий, цели и задачи, функции. Процесс стратегического контроля: формирование контролируемых величин, проведение контрольной оценки, принятие решений по результатам стратегического контроля. Инструментарий стратегического контроллинга: метод стратегических балансов, концепция системы сбалансированных показателей (ССП). Особенности реализации оперативного контроллинга на предприятии основанные на процессах оперативного планирования, контроля, учета финансового (бухгалтерского) и управленческого, отчетности. Участие службы контроллинга в стратегическом и оперативном менеджменте.

##### Тема 3. Объекты контроллинга на предприятии

Характеристика, цели и инструментарий объектов контроллинга на предприятии: контроллинг внешней среды (КВС), контроллинг маркетинга и сбыта (КМС), контроллинг обеспечения ресурсами (КОР), контроллинг производства (КП), контроллинг логистики (КЛ), финансовый контроллинг (ФК), контроллинг персонала (КП), контроллинг инвестиций (КИ), контроллинг инновационных процессов (КИП.).

##### Тема 4. Инструменты контроллинга

Формирование структуры бизнеса, способствующей повышению эффективности деятельности предприятия на основе контроллинга: центр ответственности (ЦО) - центры инвестиций, прибыли, выручки; место возникновения затрат (МВЗ); профит-центр, сервис-центр. Система управленческого учета. Горизонтальная и вертикальная интеграция. Принципы системы управленческого учета. Элементы системы учета затрат. Классификация затрат, используемые для целей управления. Виды систем учета затрат (от объекта затрат, полноты включения в себестоимость, происхождение данных, цели учета, типа производства). Этапы создания системы управленческого учета предприятия. Системы показателей оценки деятельности предприятия и его подразделений: требования к показателям, систематизация показателей по экономической сущности. Логико-дедуктивные системы показателей. Эмпирико-индуктивные системы показателей. Планирование и бюджетирование в системе контроллинга: принципы построения, уровни, виды. Анализ отклонений в системе контроллинга: контроль над исполнением бюджета предприятия, установление отклонений, анализ причин, вызвавших отклонения, выработка корректирующих мероприятий. Выявление отклонений: стоимостные параметры, параметры организационной структуры, временные параметры. Виды отклонений: абсолютные, относительные, селективные; отклонения кумулятивное, во временном разрезе, "план - желаемый результат". Оценка отклонений - по допустимым пределам, по прибыли. Выявление причин отклонений.

##### Тема 5. Информационная поддержка контроллинга

Назначение и задачи информатизации контроллинга. Структура цикла контроллинга. Формирование единого информационного пространства. Концепция интегрированной управленческой системы. Критические факторы комплексного решения задач контроллинга: времени, экономический, потенциального развития и изменения, преемственности. Информация в системе контроллинга: предварительная классификация источников информации; доставка, хранение и анализ информации. Система поддержки принятия решений. Информационная система руководителя. Классификация пользователей и компоненты аналитических систем. Структура единого аналитического пространства организации Практические аспекты реализации концепции контроллинга на различных уровнях управления предприятием и для различных его служб.

### **Тема 6. Организация службы контроллинга**

Организация подразделения контроллинга на предприятии - положительные и отрицательные стороны. Варианты построения структуры управления службой контроллинга. Профессиональные и личностные качества контроллера: профессиональные знания и требования, дополнительные требования к стратегическому контроллеру. Функции контроллера - как "продавец планов", как координатор в информационной системе предприятия, как консультант руководства предприятия.

### **Тема 7. Внедрение системы контроллинга на предприятии**

Предпосылки формирования системы контроллинга в организации. Фазы внедрения контроллинга: принятие решения; входжение в "двери" предприятия; "вживание" контроллинга в текущую деятельность организации; упрочение позиций; рост значимости и объема функций контроллинга. Темпы внедрения контроллинга: подходы к проведению преобразований в организации - "малыми шагами", "бомбометание", "планируемая эволюция". Типичные ошибки при внедрении контроллинга: в понимании сущности и задач контроллинга, в выборе целей, чрезмерное увлечение одной из функций контроллинга, избыточное или недостаточное количество информации, при выборе информации, прочие ошибки.

## **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 №14-55-996бин/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)**

ПроВР-о бизнес-планировании объективно - <http://www.probp.ru/standard.php>

Портал бизнес-планов, руководств и франшиз - - <http://www.openbusiness.ru/bplan/main-bplan.htm>

Электронная библиотечная система Znaniум - <https://znanium.com/>

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

<b>Вид работ</b>	<b>Методические рекомендации</b>
лекции	При изучении данной дисциплины практикуются использование лекций при изложении нового довольно объёмного и достаточно сложного материала с использованием приёмов активизации учебно-познавательной деятельности учащихся. Каждая тема содержит лекционный материал, список литературы для самостоятельного изучения, вопросы и задания для подготовки к семинарским и/или практическим занятиям, а также материалы для самостоятельной работы. Необходимо заранее обеспечить себя этими материалами и литературой или доступом к ним.
практические занятия	Практическое занятие по дисциплине является аудиторным занятием, в процессе которого преимущественно осуществляется контроль знаний, полученных студентом самостоятельно. В связи с этим такое занятие начинается либо с устного опроса, либо с тестирования. Также изучение практического материала по изучаемым темам
самостоятельная работа	Подготовка к семинарскому занятию заключается в том, что бы до семинарского занятия изучить лекционный материал и указанные по теме литературные источники; выполнить задания для самостоятельной работы. Самостоятельно изучить основные проблемные моменты по изучаемой теме. Самостоятельная работа может осуществляться как во внеаудиторное время, так и на аудиторных занятиях в письменной или устной форме.
зачет с оценкой	Дисциплина считается освоенной студентом, если он имеет положительные результаты промежуточного и текущего контроля. Подготовка к зачету с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством текущего контроля. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе, либо ответ студенту не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации

## **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.

## **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 38.03.02 "Менеджмент" и профилю подготовки "Проектный менеджмент".

*Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.01.02 Контроллинг затрат проекта*

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

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Проектный менеджмент

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

**Основная литература:**

1. Финансовое планирование и бюджетирование : учебное пособие / В.Н. Незамайкин, Н.А. Платонова, И.М. Поморцева [и др.] ; под ред. проф. В.Н. Незамайкина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 112 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/textbook\_5c78d9cacd5de2.48675174. - ISBN 978-5-16-015981-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904578> (дата обращения: 17.12.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Контроллинг : учебник / А.М. Карминский, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова ; под ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. - 3-е изд., перераб. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. - 336 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0825-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1941771> (дата обращения: 17.12.2023). - Режим доступа: по подписке.
3. Юсупова, С. Я. Контроллинг : учебник / С. Я. Юсупова, М. В. Бойкова. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-394-04760-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082981> (дата обращения: 17.12.2023). - Режим доступа: по подписке.
4. Я Серебрякова, Т. Ю. Внутренний контроль и контроллинг : учебное пособие / Т.Ю. Серебрякова, О.А. Бирюкова ; под ред. Т.Ю. Серебряковой. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 238 с. - (Высшее образование: Магистратура). - DOI 10.12737/textbook\_5ca6f77bdee2c8.03932587. - ISBN 978-5-16-014369-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215340> (дата обращения: 17.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

**Дополнительная литература:**

Живаева, Т. В. Контроллинг: Учебное пособие / Живаева Т.В., Игнатова Т.В. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 84 с.: ISBN 978-5-7638-3512-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967284> (дата обращения: 17.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

Контроллинг на промышленном предприятии : учебник / А. М. Карминский, С. Г. Фалько, И. Д. Грачев [и др.] ; под ред. А. М. Карминского, С. Г. Фалько. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 304 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0549-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1831179> (дата обращения: 17.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

*Приложение 3*  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.01.02 Контроллинг затрат проекта

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

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Проектный менеджмент

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.

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.