

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 Экономика



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной деятельности КФУ

 Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Основы строительных конструкций

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Оценка бизнеса и рисков

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. Сабитов Л.С. (кафедра проектного менеджмента и оценки бизнеса, Институт управления, экономики и финансов), LSSabitov@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-4	Способен определять стоимость недвижимого имущества, прав, работ и услуг, связанных с объектами недвижимости, за исключением месторождений полезных ископаемых, участков недр и прав, связанных с ними, особо охраняемых территорий и объектов, памятников архитектуры и объектов культурного наследия (относящихся к недвижимому имуществу)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

особенности строительных конструкций

влияние различных видов износа и ремонта на стоимость недвижимого имущества

Должен уметь:

проводить исследование состояния (в том числе технического) недвижимого имущества

устанавливать технические и правовые параметры, влияющие на стоимость недвижимого имущества

.

.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.01 "Экономика (Оценка бизнеса и рисков)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 4 курсе в 8 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 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 80 часа(ов), в том числе лекции - 40 часа(ов), практические занятия - 40 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 64 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 8 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. Нормативно-правовая база,								

регулирующая формирование сметной стоимости строительства

8	4	0	4	0	0	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---

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	
2.	Тема 2. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве	8	4	0	4	0	0	0	6
3.	Тема 3. Конструктивные решения гражданских и промышленных зданий.	8	4	0	4	0	0	0	6
4.	Тема 4. Железобетонные, металлические и каменные конструкции. Фундаменты и наружные стены зданий.	8	4	0	4	0	0	0	6
5.	Тема 5. Перекрытия и полы. Сборные каркасы гражданских и промышленных зданий. Крыши и кровли зданий.	8	6	0	6	0	0	0	6
6.	Тема 6. Защитные, изоляционные и отделочные покрытия. Инженерное оборудование зданий.	8	6	0	6	0	0	0	8
7.	Тема 7. Долговечность зданий и оценка физического износа объекта недвижимости	8	6	0	6	0	0	0	13
8.	Тема 8. Определение сметной стоимости строительных работ. Проведение экспертизы проектно-сметной документации.	8	6	0	6	0	0	0	13
	Итого		40	0	40	0	0	0	64

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Нормативно-правовая база, регулирующая формирование сметной стоимости строительства

Сущность ценообразования в строительстве. Особенности законодательной и нормативной базы при формировании сметной стоимости строительно-монтажных работ. Нормативно-правовое обеспечение, ценообразование в городском хозяйстве. Структура и основные объекты городского хозяйства. Современные тенденции в развитии городского хозяйства. Эффективность в городском хозяйстве

Тема 2. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве

Сметно-нормативная база при расчете стоимости строительно-монтажных работ, использование современных программных продуктов. Определение стоимости строительства в договоре подряда. Порядок расчетов за выполненные строительно-монтажные работы. Современные тенденции в развитии городского хозяйства. Эффективность в городском хозяйстве

Тема 3. Конструктивные решения гражданских и промышленных зданий.

Понятия о зданиях и сооружениях. Классификация зданий. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям. Основные понятия о конструктивных элементах зданий. Объемно-планировочные решения зданий. Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий. Унификация, типизация и стандартизация в строительстве.

Тема 4. Железобетонные, металлические и каменные конструкции. Фундаменты и наружные стены зданий.

Бетон как искусственный каменный материал. Классификация бетонов. Материалы для бетонов. Понятие о железобетонных изделиях и их классификация. Виды арматуры и арматурных изделий.

Металлы и металлические изделия, применяемые в строительстве.

Природные каменные материалы и их классификация.

Общие понятия об основаниях и фундаментах. Классификация наружных стен. Архитектурно-конструктивные элементы стен.

Тема 5. Перекрытия и полы. Сборные каркасы гражданских и промышленных зданий. Крыши и кровли зданий.

Назначение и классификация перекрытий.

Полы и их классификация. Виды крыш и требования к ним. Конструктивные элементы крыш. Конструкции покрытий промышленных зданий.

Рулонные и мастичные кровли. Кровли из штучных материалов. Современные кровельные системы. Организация водоотвода с покрытий крыш.

Тема 6. Защитные, изоляционные и отделочные покрытия. Инженерное оборудование зданий.

Виды, назначение и классификация защитных и изоляционных покрытий.

Назначение и виды штукатурных покрытий.

Назначение и виды малярных работ.

Виды облицовки и материалы для облицовочных работ. Системы инженерного оборудования зданий.

Способы прокладки инженерных сетей и их особенности. Вводы инженерных сетей.

Тема 7. Долговечность зданий и оценка физического износа объекта недвижимости

Понятия долговечности и износа зданий. Физический износ зданий. Факторы, влияющие на физический износ зданий.

Дефекты и повреждения зданий. Определение величины физического износа по нормативным срокам службы и экспертным методом.

Понятие о функциональном и внешнем износе зданий. Устранимый и неустраняемый функциональный износ. Общие сведения о текущем обслуживании, ремонте и реконструкции зданий.

Дефекты и повреждения объектов незавершенного строительства.

Тема 8. Определение сметной стоимости строительных работ. Проведение экспертизы проектно-сметной документации.

Порядок составления и определения объемов работ. Определение прямых затрат. Состав и структура сметной стоимости, методы определения сметной стоимости строительных работ. Применение индексов при определении сметной стоимости строительно-монтажных работ. Методика определения стоимости оборудования. Порядок определения лимитированных и прочих затрат в строительстве. Методика определения стоимости проектных работ. Экспертиза проектно-сметной документации с учетом обновления нормативной и законодательной базы

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)

Портал "Appraiser.Ru. Вестник оценщика" - <http://www.appraiser.ru/>

РОО российское общество оценщиков - <http://sroroo.ru>

Сообщество специалистов-оценщиков СМАО - <https://www.smao.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	При изучении 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. Лекционный материал и указанные литературные источники по соответствующей теме необходимо изучить до посещения соответствующего лекционного занятия, так как лекция в аудитории предполагает раскрытие актуальных и проблемных вопросов рассматриваемой темы, а не содержания лекционного материала. Таким образом, для понимания того, что будет сказано на лекции, необходимо получить базовые знания по теме, которые содержатся в лекционном материале.
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. В связи с этим подготовка к практическому занятию заключается в том, что бы предварительно изучить лекционный материал и указанные по теме литературные источники; выполнить задания для самостоятельной работы.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Практическое занятие по дисциплине является аудиторным занятием, в процессе которого преимущественно осуществляется контроль знаний, полученных студентом самостоятельно. Самостоятельная работа подразумевает самостоятельное изучение основных проблемных моментов по изучаемой теме. Самостоятельная работа может осуществляться как во внеаудиторное время, так и на аудиторных занятиях в письменной или устной форме.
экзамен	Дисциплина считается освоенной студентом, если он имеет положительные результаты промежуточного и текущего контроля. Это означает, что студент освоил необходимый уровень теоретических знаний в области оценочной деятельности и получил достаточно практических навыков для выполнения оценки стоимости недвижимости. Для подготовки к экзамену необходимо пользоваться вопросами для экзамена, на консультации можно задать вопросы преподавателю.

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 38.03.01 "Экономика" и профилю подготовки "Оценка бизнеса и рисков".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.06.01 Основы строительных конструкций

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Оценка бизнеса и рисков

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Экономика строительства : учебник / под общ. ред. Г.М. Загидуллиной, А.И. Романовой. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/7325. - ISBN 978-5-16-020300-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2163981> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171476> (дата обращения: 14.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
3. Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело : учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 327 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/2105256. - ISBN 978-5-16-019303-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2105256> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке. -

Дополнительная литература:

1. Серов, В. М. Экономика строительно-монтажных организаций : учебник / В.М. Серов, Е.А. Богомолова, Н.А. Моисеенко ; под общ. ред. В.М. Серова. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 272 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/1056567. - ISBN 978-5-16-020576-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2178863> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке.
2. Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. - 236 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI: <https://doi.org/10.12737/1107>. - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865720> (дата обращения: 26.12.2024). - Режим доступа: по подписке.
3. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 447 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/1030129. - ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2172571> (дата обращения: 22.01.2025). - Режим доступа: по подписке. -

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.06.01 Основы строительных конструкций

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

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Оценка бизнеса и рисков

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.