

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт социально-философских наук и массовых коммуникаций
Высшая школа журналистики и медиакоммуникаций



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной деятельности КФУ

 Е.А. Турилова

28 февраля 2025 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Звукорежиссура

Направление подготовки: 42.03.04 - Телевидение

Профиль подготовки: Режиссура телевидения и цифровых медиапроектов

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. Арсентьева Г.Л. (кафедра телепроизводства и цифровых коммуникаций, Высшая школа журналистики и медиакоммуникаций), GLArsenteva@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3	Способен участвовать в производственном процессе выпуска телевизионного и мультимедийного продукта с применением современных технологий

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные понятия звукорежиссуры,
- историю и развитие звукорежиссуры в России и за рубежом,
- технику и технологию звукорежиссуры.

Должен уметь:

- выявлять фонографическую стилистику, драматургию, композицию,
- применять законы физики звука;

Должен владеть:

навыками анализа телевизионного и мультимедийного контента в звуковом и фонографическом аспектах, навыками премастеринга, мастеринга и акустического монтажа.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.14 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 42.03.04 "Телевидение (Режиссура телевидения и цифровых медиапроектов)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

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 - 20 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 20 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 52 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	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	
N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	Само- стоя- тель- ная ра- бота
1.	Тема 1. История звукорежиссуры. Основные понятия звукорежиссуры.	6	2	0	2	0	0	0	13
2.	Тема 2. Техника и технология звукорежиссуры	6	2	0	2	0	0	0	13
3.	Тема 3. Фонографическая композиция, ситлистика, драматургия.	6	3	0	3	0	0	0	13
4.2	Содержание дисциплины (модуля) Тема 4. Основы звукомонтажа и премастеринг								
	Тема 1. История звукорежиссуры. Основные понятия звукорежиссуры.		3	0	3	0	0	0	13
	История развития звукозаписи. Появление и развитие звукорежиссуры и фонографии. Прошлые и современные концепции звукорежиссуры.		10	0	10	0	0	0	52
	Специфика музыкальной звукорежиссуры. Основные функции звукорежиссера при записи или передаче произведений современной музыкальной культуры.								

Обзор знаний, необходимых звукорежиссеру. Звуковое изображение. Оптико-акустические и зрительно-слуховые аналогии. Акустические аспекты звукорежиссуры

Зрение и слух. Экскурс в психоакустику. Подобия в оптических и акустических явлениях. Подобия в восприятии изображения и звука. Акустические сигналы. Основные сведения психоакустики. Основные свойства натуральных и синтезированных звучаний.

Виртуальные источники звука. Монофония, стереофония, квадрофония, системы Surround.

Тема 2. Техника и технология звукорежиссуры

Принципы построения трактов звукопередачи. Обзор современных средств звукозаписи. Аппаратно-технический состав звукозаписывающих студий.

Электрические сигналы. Принципиальная структура звукорежиссерских пультов в физических и компьютерных комплексах. Основные правила работы звукорежиссера с пультом.

Технология изготовления фонограмм. Методы синхронной записи, традиционные и современные. Принципы звукозаписи с использованием многодорожной (многоканальной) техники. Запись путем последовательных наложений. Перезапись (сведение) многодорожных фонограмм. Звуковая трансляция. Технология озвучивания концертных залов и открытых площадок. Паразитная электроакустическая связь и современные средства борьбы с ней.

Театральная звукорежиссура. Звукорежиссура в телевидении. Звукорежиссура в кинематографе. Подготовительный, съемочный и монтажно-тонировочный периоды в технологии кинопроизводства. Озвучение кинофильма и проведение перезаписи. Специфика мониторинга в телевидении и кино.

Тема 3. Фонографическая композиция, ситлистика, драматургия.

Фонографическая плоскость и фонографическое пространство. Иллюзорная акустическая обстановка. Плановое звукоизображение. Технично-технологическая организация фонокомпозиционных элементов и ее применение к записи музыкальных произведений различных видов, в том числе опер, кантат и ораторий. Фонографическое многообразие, неприятие стандартов.

Понятие о тембре звука. Естественные (априорные) тембры источников звука. Тембр и спектр акустического сигнала. Искусственная спектральная окраска. Темброво-спектральная композиция. Слуховая тренировка.

Пространственно-акустическое влияние на тембр натуральных источников звука. Исполнительские влияния на тембр и их связь с искусственной обработкой звуковых сигналов.

Тема 4. Основы звукомонтажа и премастеринг

Музыкальный звукомонтаж, его обоснованность и цель.

Предварительное разделение звукового материала и ?монтажная? организация записи. Отбор монтажных кусков; технические ограничения.

Технология звукомонтажа. Технические возможности компьютерных звуковых станций. Основные монтажные операции. Комбинированный монтаж и параллельная дополнительная обработка звукового материала.

Формальный и художественный звукомонтаж. Драматургические стыки.

Техника реставрации архивных фонограмм. Возможности исправления различных дефектов. Удаление щелчков и иных дискретных помех. Шумопонижение и шумоподавление. Линейные и нелинейные коррекции фонограмм. Квазистереофония.

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)

Библиотека для звукорежиссеров - <https://soundmain.ru>

Библиотека журналиста - <http://journalism.narod.ru/>

Мониторинг СМИ - <http://www.mlg.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений ? профессиональных (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (умений решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др.), необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным и специальным дисциплинам; практические занятия занимают преимущественное место при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Состав и содержание практических занятий должны быть направлены на реализацию Государственных требований. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практических занятий являются решение разного рода задач, в том числе профессиональных. На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования и технологической и преддипломной производственной (профессиональной) практики. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа направлена на формирование умений и навыков практического решения задач, на развитие логического мышления, творческой активности, исследовательского подхода в освоении учебного материала, развития познавательных способностей. Контроль самостоятельной работы может быть в письменной, устной или иной формах, направленных на достижение конечного результата. Виды самостоятельной работы 1. Репродуктивная самостоятельная работа: самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы, прослушивание лекций, магнитофонных записей, заучивание, пересказ, запоминание, Интернет-ресурсы, повторение учебного материала и др. 2. Познавательно-поисковая самостоятельная работа: подготовка сообщений, докладов, выступлений на семинарских и практических занятиях, подбор литературы по дисциплинарным проблемам, написание рефератов, контрольных, курсовых работ и др. 3. Творческая самостоятельная работа: написание рефератов, выполнение специальных заданий и др.,
зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 42.03.04 "Телевидение" и профилю подготовки "Режиссура телевидения и цифровых медиапроектов".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 42.03.04 - Телевидение

Профиль подготовки: Режиссура телевидения и цифровых медиапроектов

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1.Бернадская, Ю.С. Звук в рекламе: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032401 (350700) 'Реклама' / Ю.С. Бернадская. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 135 с.- (Серия 'Азбука рекламы'). - ISBN 978-5-238-01245-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028724>

(дата обращения: 12.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

2.Фрумкин, Г. М. Телевизионная режиссура. Введение в профессию : учебное пособие для вузов / Фрумкин Г. М. - Москва : Академический Проект, 2020. - 137 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2652-0. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126520.html>

(дата обращения: 12.02.2024). - Режим доступа : по подписке.

3.Анашкина, Н.А. Режиссура телевизионной рекламы: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 032401 (350700) 'Реклама', 080111 'Маркетинг', 080301 'Коммерция (торговое дело)' / Н.А Анашкина ; под ред. Л.М. Дмитриевой. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 208 с. - (Серия 'Азбука рекламы'). - ISBN 978-5-238-01317-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028571> (дата обращения: 12.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

4.Цвик, В.Л. Телевизионная журналистика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 030601 'Журналистика' / В.Л. Цвик. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 495 с. - (Серия 'Медиаобразование'). - ISBN 978-5-238-01530-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028769>

(дата обращения: 12.02.2024)- Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1.Бернадская, Ю.С. Звук в рекламе: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032401 (350700) 'Реклама' / Ю.С. Бернадская. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 135 с.- (Серия 'Азбука рекламы'). - ISBN 978-5-238-01245-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028724>

(дата обращения: 12.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

2.Фрумкин, Г. М. Телевизионная режиссура. Введение в профессию : учебное пособие для вузов / Фрумкин Г. М. - Москва : Академический Проект, 2020. - 137 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2652-0. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126520.html>

(дата обращения: 12.02.2024). - Режим доступа : по подписке.

3.Анашкина, Н.А. Режиссура телевизионной рекламы: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 032401 (350700) 'Реклама', 080111 'Маркетинг', 080301 'Коммерция (торговое дело)' / Н.А Анашкина ; под ред. Л.М. Дмитриевой. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 208 с. - (Серия 'Азбука рекламы'). - ISBN 978-5-238-01317-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028571> (дата обращения: 12.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

4.Цвик, В.Л. Телевизионная журналистика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 030601 'Журналистика' / В.Л. Цвик. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 495 с. - (Серия 'Медиаобразование'). - ISBN 978-5-238-01530-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028769>

(дата обращения: 12.02.2024)- Режим доступа: по подписке.

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

Направление подготовки: 42.03.04 - Телевидение

Профиль подготовки: Режиссура телевидения и цифровых медиапроектов

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.