

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



*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Web - дизайн. Web - программирование

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Перспективные геоинформационные технологии в геологии и геофизике

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

## 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. Хазиева Н.О. (кафедра социальной философии, Отделение философии и религиоведения), NaOHazieva@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
ОПК-1	способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности
ОПК-2	способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач
ОПК-4	способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач
ОПК-5	способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности
ОПК-8	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1	способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры
ПК-6	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

методы проектирования web-сайта как статичной информационной системы;  
методы проектирования web-сайта как динамичной информационной системы;  
принципы построения композиции web-сайта;  
принципы цветового оформления web-сайта, психологию цвета, психологию восприятия изображений;  
теорию использования графики на web-страницах;  
методы обработки и редактирования цифровых изображений;  
программные средства используемые для создания web-страниц;  
программные средства, используемые для размещения и сопровождения web-страниц;  
методы оптимизации web-сайта для продвижения в сети Интернет.

Должен уметь:

использовать графические программы для создания чертежей информационной архитектуры web-сайта;  
использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте;  
использовать графические редакторы для создания дизайна страниц web-сайта;  
использовать систему управления содержимым сайта Wordpress для создания web-страниц;  
использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц;  
размещать web-сайт на хостинге;  
осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта;  
настраивать конфигурацию web-сервера.

Должен владеть:

общей методикой дизайн-проектирования web-сайта;

технологией проектирования структуры web-сайта;  
 технологиями разработки и художественного оформления web-сайта;  
 технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте;  
 технологией создания web-сайта;  
 технологией оптимизации web-сайта для продвижения в сети Интернет;  
 технологией размещения web-сайта на сервере;  
 технологией поддержки и сопровождения web-сайтов;

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания в профессиональной деятельности, использовать технологии дизайн-проектирования web-сайта при решении текущих и перспективных производственных задач

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.04.01 "Геология (Перспективные геоинформационные технологии в геологии и геофизике)" и относится к дисциплинам по выбору.  
 Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 26 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 46 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Web-дизайн. Знакомство с понятием Web-сайт и Web-страница. Этапы разработки веб-сайта.	3	1	0	3	6
2.	Тема 2. Структура и содержание web-дизайна. Классификация технологий для создания web-сайтов.	3	1	0	3	6
3.	Тема 3. Хостинг. Архитектура веб-приложений. Клиент-серверная архитектура. Маршрутизация.	3	1	0	5	10
4.	Тема 4. Типы интернет-ресурсов. Системы управления содержимым сайта. Знакомство с системой управления содержимым сайта WordPress.	3	2	0	2	8
5.	Тема 5. Установка и настройка WordPress. Подготовка и публикация материалов. Управление контентом.	3	2	0	2	10

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Работа с плагинами WordPress. Продвижение web-сайта в сети Интернет.	3	1	0	3	6
	Итого		8	0	18	46

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Web-дизайн. Знакомство с понятием Web-сайт и Web-страница. Этапы разработки веб-сайта.

Знакомство с понятием Web-сайт и Web-страница, сеть Интернет, Web-технологии, программы браузеры, интерактивное средство представления информации.

Структура Интернет. Передача информации в Интернет: цифровой адрес, доменная адресация. Информационные ресурсы Интернет. Этапы разработки веб-сайта.

##### Тема 2. Структура и содержание web-дизайна. Классификация технологий для создания web-сайтов.

Информационная сеть WWW. Структура и содержание web-дизайна. Классификация web-сайтов. Классификация технологий для создания web-сайтов. Информационная архитектура web-сайта: логическая и физическая структуры, статичная и динамичные информационные системы Глобальная навигация. Браузеры.

##### Тема 3. Хостинг. Архитектура веб-приложений. Клиент-серверная архитектура. Маршрутизация.

Хостинг - услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети (обычно Интернет). Виды хостинга. Функциональные возможности браузеров.

Архитектура веб-приложений. Клиентская и серверная части веб-приложений.

Маршрутизация.

##### Тема 4. Типы интернет-ресурсов. Системы управления содержимым сайта. Знакомство с системой управления содержимым сайта WordPress.

Web-серверы: назначение, принцип работы, виды серверов. Web-сервер Apache. Установка, настройка файлов конфигурации.

Динамические web-технологии. Синтаксис языка PHP. Формы. Компоновка и дизайн форм. Назначение формы. Создание формы. Текстовые поля. Текстовые области. Переключатели, Флажки. Раскрывающиеся списки. Отправка данных формы на сервер.

Веб-страница. Веб-дизайн. Дизайн основной и типовых страниц сайта. Веб-программирование.

Типы интернет-ресурсов: По доступности сервисов, По физическому расположению, По схеме представления информации, её объёму и категории решаемых задач.

Знакомство с CMS WordPress.

##### Тема 5. Установка и настройка WordPress. Подготовка и публикация материалов. Управление контентом.

Выбор доменного имени и хостинга. Виды хостинга. Заказ услуг хостинга.

Установка WordPress. Делигирование доменного имени. Создание нового сайта в панели управления. Установка WordPress. Загрузка файлов, создание базы данных.

Настройка WordPress. Обзор панели управления и интерфейса программы. Настройка нового сайта на WordPress.

Подготовка и публикация материалов. Управление контентом. Первая публикация. Визуальный редактор записей. Работа в режиме HTML-редактора. Управление рубриками.

##### Тема 6. Работа с плагинами WordPress. Продвижение web-сайта в сети Интернет.

Работа с плагинами WordPress. Поиск и установка плагинов. Редактор плагинов. и их обновление. Технология размещения на платном хостинге. Бесплатные хостинги для размещения сайтов. Преимущества и недостатки размещения web-сайта на бесплатном хостинге.

Оптимизация содержания сайта. Понятие семантического ядра сайта. Принципы подбора ключевых слов, подготовка web-документа для индексирования поисковыми роботами. Понятие релевантности web-документа.

Понятие Индекса Цитирования Яндекса и PageRank. Файл robots.txt, его назначение, правила записи.

Технология регистрации сайтов в поисковых системах и установки баннеров поисковых систем на web-сайт.

Технология регистрация сайта в системах статистики и установки баннеров систем статистики на web-сайт.

## **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)**

Гевенян, Владимир. Расширяем возможности Photoshop / Владимир Гевенян // Мир ПК. ?Б.м...?2004.? 8.? С. 133-137 - <http://www.osp.ru/pcworld/2004/08/133.htm>

Евсеев, Дмитрий Андреевич. Web-дизайн в примерах и задачах: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080801 - [http://z3950.ksu.ru/bcover/0000681770\\_con.pdf](http://z3950.ksu.ru/bcover/0000681770_con.pdf)

Желонкина О.К. Задания по конструированию таблиц в HTML // Информатика и образование. ?Б.м...?2003.? 10.? С.47-53. - <http://www.infojournal.ru/>

Курбеба Ф. Распутывание паутины Web-служб // Открытые системы. СУБД. ?Б.м...?2002.? 11.? С.36-41 . - <http://www.osmag.ru>

Новоселова Е. Н. Создание web-страниц с помощью HTML / Е. Н. Новоселова, И. Р. Кадырова // Информатика и образование. ?Б.м...?2005.? 1.? С. 85-90. - [www.infojournal.ru](http://www.infojournal.ru)

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

Необходимо изучить базисные основания изучения курса 'Web - дизайн. Web - программирование', выявить значения ключевых понятий, обозначить методологию и инструментарий изучения курса. После этого, следует ответить на теоретические вопросы по содержанию лекции, приведенные в конце темы. Кроме того, в рамках самостоятельного исследования предполагается написание рефератов и эссе по темам курса: 'Web - дизайн. Web - программирование'.

## **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 05.04.01 "Геология" и магистерской программе "Перспективные геоинформационные технологии в геологии и геофизике".



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

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Перспективные геоинформационные технологии в геологии и геофизике

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

#### Основная литература:

Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.

URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=458966>

Румянцева Е. Л. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=392410>

Ермакова А. Н. Богданова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=514867>

Максимов Н. В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 464 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=410391>

Исаченко О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие / О.В. Исаченко. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 117 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=232661>

Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=423927>

#### Дополнительная литература:

Пендикова И. Г. Графический дизайн: стиливая эволюция: Монография/И.Г.Пендикова, Л.М.Дмитриева - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=518529>

Хайдарова, В. Ф. Краткий словарь интернет-языка [Электронный ресурс]: ок. 350 ед. / Под ред. С. Г. Шулежковой; Научно-исследовательская словарная лаборатория МаГУ. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. - 326 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=458094>

Кузин А. В. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=450375>

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.5 Web - дизайн. Web - программирование

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

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Перспективные геоинформационные технологии в геологии и геофизике

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

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.