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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
_____ Д.А. Таюрский
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Палеонтологическое описание и номенклатура

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология
Профиль подготовки: Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий отделом музея Афанасьева Н.И. (Отдел минералогии и петрографии, геологический музей им.А.А.Штукенберга), NaIAfanaseva@kpfu.ru ; заведующий кафедрой, д.н. (доцент) Силантьев В.В. (Кафедра палеонтологии и стратиграфии, Институт геологии и нефтегазовых технологий), Vladimir.Silantiev@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-1	способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основы палеонтологического описания

basics of paleontological description

Должен уметь:

правильно проводить палеонтологическое описание, оформлять статьи, курсовые и дипломные работы с палеонтологическими описаниями

correctly carry out paleontological description, arrange articles, course work and diploma thesis with paleontological descriptions

Должен владеть:

методикой палеонтологического описания ископаемых остатков

with method of paleontological description of fossil remains

Должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен знать: основы палеонтологического описания

Студент должен уметь: правильно проводить палеонтологическое описание, оформлять статьи, курсовые и дипломные работы с палеонтологическими описаниями.

Студент должен владеть: методикой палеонтологического описания ископаемых остатков.

The student should know: the basics of paleontological description

The student should be able to: correctly carry out a paleontological description, arrange articles, course work and diploma thesis with paleontological descriptions.

The student must know: the method of paleontological description of fossil remains

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 05.04.01 "Геология (Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 1 курсе в 2 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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 42 часа(ов), в том числе лекции - 14 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 66 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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. Таксоны органического мира и их названия. Таксономическая иерархия. Понятие о номенклатурных типах. Опубликование, пригодность, валидность названия. Изменение и отвержение названий таксонов.	2	3	8	0	16
2.	Тема 2. Подготовка коллекции к определению и описанию. Методика определения. Методика описания. Подготовка рукописи к публикации.	2	3	8	0	16
3.	Тема 3. Типы палеонтологических работ и их построение.	2	4	6	0	18
4.	Тема 4. Палеонтологические коллекции. Документация, регистрация, правила хранения.	2	4	6	0	16
	Итого		14	28	0	66

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Таксоны органического мира и их названия. Таксономическая иерархия. Понятие о номенклатурных типах. Опубликование, пригодность, валидность названия. Изменение и отвержение названий таксонов.

Таксономическая иерархия (названия таксонов и номенклатурные кодексы, правила и традиции образования названий таксонов, названия таксонов рангом выше семейства, названия таксонов группы семейства, названия таксонов родового ранга, названия таксонов видового ранга, названия таксонов ниже видового ранга).

Тема 2. Подготовка коллекции к определению и описанию. Методика определения. Методика описания. Подготовка рукописи к публикации.

Понятие о номенклатурных типах (типы в видовой группе).

Опубликование. пригодность, валидность названия (авторство, дата опубликования, приведение автора и даты опубликования названия).

Изменение и отвержение названий таксонов (омононимия таксономических названий, синонимия).

Методика определения (неточные определения и определения в открытой номенклатуре).

Методика описания (типы описания таксонов, общая схема и план описания, описание таксонов видовой группы, описание таксонов родовой группы, описание высших таксонов).

Тема 3. Типы палеонтологических работ и их построение.

Типы палеонтологических работ и их построение (статьи, монографии, атласы, определители, справочники, указатели, каталоги, кодексы и специальные работы по номенклатуре, наставления, инструкции и методические руководства; словари, энциклопедии и справочники по терминологии; учебники и учебные пособия; справочники палеонтологов)

Тема 4. Палеонтологические коллекции. Документация, регистрация, правила хранения.

Палеонтологические коллекции (документация, регистрация, правила хранения; типы коллекций, методика их составления, структура фондов музея, правила оформления документации на музейные образцы, хранение окаменелостей). Основные типы палеонтологических коллекций. Систематические коллекции. Монографические коллекции.

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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)

Ammonit.ru - http://www.ammonit.ru/

paleont.narod.ru - http://paleont.narod.ru/

Paleontology.ru - www.paleontology.ru

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Researchgate.net - https://www.researchgate.net
Wiki.web.ru - http://wiki.web.ru/wiki/%D0%9E%D1%82%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%BE%D0%B

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Изучение лекционного материала заключается в составлении конспекта лекций, который составляется в ходе лекции, либо после нее, используя презентации лекций и рекомендованную учебно методическую литературу. В конспекте студент излагает основную информацию по каждой теме. Тема считается проработанной, если студент может самостоятельно ответить на каждый вопрос по теме.
практические занятия	Для выполнения практического задания необходимо изучить лекционный материал, а также дополнительные источники, найденные и изученные самостоятельно. Прежде, чем приступить к выполнению задания, студент получает подробные разъяснения от преподавателя, как его выполнять, просматривает примеры выполнения.
самостоя-тельная работа	По каждой пройденной теме студенту необходимо проводить поиск и изучение литературы (монографии, научные сборники, учебники, учебные и методические пособия, публикации в периодических изданиях, энциклопедии). По каждой теме составляется конспект, включающий краткую информацию из изученного источника.
зачет	Зачет является итоговым контролем по завершении курса. Зачёт призван побудить студента получить дополнительно новые знания. Во время подготовки к зачёту студент систематизирует знания приобретенные при освоении курса, а также должен повторить весь пройденный материал. При подготовке к зачету студент должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к зачету.

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;

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

- 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 "Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов".

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02 Палеонтологическое описание и номенклатура

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология
Профиль подготовки: Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Основная литература:

1.Бондаренко, О. Б. Палеонтология : учебник / О.Б. Бондаренко, И.А. Михайлова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 490 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/14551. - ISBN 978-5-16-103062-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002475 (дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

2. Сунгатуллина, Г. М. Палеонтология: краткий конспект лекций / Г. М. Сунгатуллина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГАОУ ВПО 'Казан. (Приволж.) федер. ун-т', Ин-т геологии и нефтегазовых технологий, Каф. палеонтологии и стратиграфии . Электронные данные (1 файл: 4,03 Мб). Казань : Казанский федеральный университет, 2013. - Загл. с экрана . Для 2-го семестра . Режим доступа: только для студентов и сотрудников КФУ. - Текст : электронный. - URL: http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21311/03_018_A5kl-000346.pdf (дата обращения: 17.03.2020).

3. Богданов, И. И. Палеоэкология: учебное пособие/ И. И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Флинта, 2011. - 176 с. - ISBN 978-5-9765-1158-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/405893 (дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа : по подписке.

4. Зуев, В. В. Введение в теорию биологической таксономии: монография/В.В. Зуев - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 168 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-16-010628-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/496725 (дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1.Михайлова, И. А. Палеонтология : учебник / И. А. Михайлова, О. Б. Бондаренко. - 2-е изд. - Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2006. - 592 с. - ISBN 5-211-04887-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/10114 (дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Барсков, И. С. Методика и техника полевых палеонтолого-стратиграфических исследований : учебное пособие / И.С. Барсков, Б.Т. Янин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 116 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/21153. - ISBN 978-5-16-105007-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031129 (дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа: по подписке.

3. Рапацкая Л.А., Общая геология : учебное пособие для студентов вузов / Рапацкая Л.А. - Москва: Абрис, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-4372-0065-0 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html (дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа : по подписке.

4. Янин, Б. Т. Терминологический словарь-справочник по палеонтологии (палеоихнология, палеоэкология, тафономия) / Б.Т. Янин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 172 с. (Б-ка словарей ИНФРА-М). ISBN 978-5-16-006644-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/402187 (дата обращения: 17.03.2020). - Режим доступа : по подписке.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02 Палеонтологическое описание и номенклатура

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

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

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.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ