МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт международных отношений
Отделение Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский
_____ « 01 » июня 2021 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Евразия эпохи великого перенаселения народов

Направление подготовки: 46.03.01 - История
Профиль подготовки: Археология
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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. (доцент) Воробьева Е.Е. (Кафедра археологии и всеобщей истории, Высшая школа исторических наук и всемирного культурного наследия), EEVorobeva@kpfu.ru Вязов Л.А.

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	Способен анализировать, делать научные обобщения и выводы, выдвигать новые идеи, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

закономерности и основные этапы развития материальной культуры населения евразийских степей в эпоху Великого переселения народов.

Должен уметь:

Характеризовать основные элементы материальной культуры различных групп населения, систематично излагать свои знания об эпохе и ее археологическом отражении

Должен владеть:

Понятийно-категориальным аппаратом, используемым современными исследователями проблем, рассматриваемых в рамках курса

Должен демонстрировать способность и готовность:

- анализировать динамику развития материальной культуры населения степной полосы Евразии в I тыс. н.э.
- выявлять направления и характер культурных контактов древных социумов в ходе миграционных процессов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.04.05 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 46.03.01 "История (Археология)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 2 курсе в 4 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 - 73 часа(ов), в том числе лекции - 36 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 35 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 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, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Самостоятельная работа
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
1.	Тема 1. Источники и историография	4	2	0	4	0	0	0	7
2.	Тема 2. Миграционные процессы в Евразии в 1-3 вв. н.э. и их археологическое отражение	4	4	0	4	0	0	0	4
3.	Тема 3. Позднесарматское и гуннское время в евразийских степях.	4	4	0	4	0	0	0	4
4.	Тема 4. Оседлое население периферии степной зоны в позднесарматское и гуннское время.	4	4	0	6	0	0	0	4
5.	Тема 5. Культуры кочевников евразийских степей VI-VIII вв.	4	6	0	4	0	0	0	4
6.	Тема 6. Культурные процессы на Кавказе, в Причерноморье и в лесостепной зоне Восточной Европы и Сибири в VI-VIII вв.	4	6	0	6	0	0	0	4
7.	Тема 7. Кочевники и земледельцы степной периферии в IX-X вв. н.э.	4	6	0	4	0	0	0	4
8.	Тема 8. Миграции и их археологическое отражение.	4	4	0	4	0	0	0	4
	Итого		36	0	36	0	0	0	35

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Источники и историография

Археологическое изучение вопроса. Научные школы. Национальные особенности.

Обзор литературы. Подходы к изучнию вопроса ив российской и мировой науке. Современные тенденции. Новые дисциплины и их возможности в изучении эпохи переселений. Археобиологические исследования. Перспективы развития направления.

Тема 2. Миграционные процессы в Евразии в 1-3 вв. н.э. и их археологическое отражение

Культурные процессы в Центральной Азии в 1-3 вв. н.э. Сюнну. Распад политических структур и миграции центральноазиатских кочевников в первые века н.э.

Миграционные процессы в Восточной и Центральной Европе в 1-3 вв. н.э. Готы и формирование черняховской культуры. Варвары и Рим. Лесостепная полоса Восточной Европы. Культуры оседлого населения лесостепной зоны: археологическое отражение финских, балтских и славянских этнолингвистических групп.

Тема 3. Позднесарматское и гуннское время в евразийских степях.

Культуры и общности степной зоны Евразии в позднесарматское время. Основные элементы материальной культуры. Общие и локальные компоненты. Миграции позднесарматского времени. Культура степных кочевников гуннского времени. Погребальный обряд. Трансконтинентальные связи и миграции. Держава европейских гуннов: политические события гуннского времени и их археологическое отражение.

Тема 4. Оседлое население периферии степной зоны в позднесарматское и гуннское время.

Алтай и западносибирская лесостепь в 4-5 вв. н.э. Поздний этап саргатской культуры. Население Приаралья и джеты-асарская культура. Общество и материальная культура. Взаимодействие оседлого и кочевого населения.

Восточноевропейская лесостепь в 3-5 вв. н.э. Киевская культура и первый этап праславянского расселения по Русской равнине. Культуры поволжских и прикамских финнов. Население Причернормья и Подунавья: периферия позднеантичной цивилизации в условиях варварских вторжений. Распространение степной моды за пределами степной зоны.

Тема 5. Культуры кочевников евразийских степей VI-VIII вв.

Политические события периода. Жужани и авары. Тюркские завоевания и политическая история тюркских каганатов. Ранние тюрки по археологическим данным. Археология тюркских каганатов.

Население степной зоны Восточной Европы в рассматриваемый период. Савиры и болгары. Памятники и культурные группы. Аварский каганат и его политическая история. Материальная культура аварского каганата.

Тема 6. Культурные процессы на Кавказе, в Причерноморье и в лесостепной зоне Восточной Европы и Сибири в VI-VIII вв.

Политические события периода. Жужани и авары. Тюркские завоевания и политическая история тюркских каганатов. Ранние тюрки по археологическим данным. Археология тюркских каганатов.

Население степной зоны Восточной Европы в рассматриваемый период. Савиры и болгары. Памятники и культурные группы. Аварский каганат и его политическая история. Материальная культура аварского каганата.

Тема 7. Кочевники и земледельцы степной периферии в IX-X вв. н.э.

Приуралье и Западная Сибирь в эпоху раннего средневековья. Формирование древних венгров. Венгерские миграции и завоевание родины на Дунае. Восточноевропейские кочевники. Славяно-тюркское погреничье.

Хазарский каганат и салтово-маяцкая культура. Дунайская Болгария. Миграции финно-угров. Ранняя Волжская Болгария.

Тема 8. Миграции и их археологическое отражение.

Миграции как социокультурное явление. Примеры миграций в мировой истории. Условия возникновения миграционных процессов. Последствия миграций. Эпохи ?переселения народов? в мировой истории: примеры и условия их возникновения.

Археология миграций. Отражение миграций в археологическом материале. Археологические признаки миграций.

Миграционизм как научный подход. Роль миграции в культурных процессах. Миграция как причина и как триггер культурных изменений. Дискуссия о природе и последствиях миграций в археологической науке.

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 №14-55-996ин/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)

Academia - http://www.academia.edu

Google Планета Земля - http://www.google.com/earth/

Портал культурного наследия Таатрстана - http://www.culturetat.info

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
практические занятия	В настоящее время семинар является одним из основных видов практических занятий по дисциплине, так как представляет собой средство развития у студентов культуры научного мышления общения.Семинары (от латинского ?seminarium? -рассадник) связаны с функциями передачи знаний от преподавателя к студентам, способствуют возникновению у студентов самостоятельных суждений и углублению полученных знаний. Преподавателем на этапе подготовки к семинару необходимо рекомендовать студентам углубленную самостоятельную работу с учебниками, нормативными документами по бухгалтерскому учету, периодической печатью и прочими источниками над заранее обозначенными вопросами, проблемами и задачами, чтобы в процессе семинара обеспечить их активное обсуждение, дискуссии и выступления. Цель преподавателя -при проведении семинараобеспечить возможность сделать студентами обобщающие выводы и заключения.Проведение семинара должно строится на совместной работе преподавателя и студентов, чтобы сделать положительное толкование (рассмотрение) обсуждаемой практической ситуациии анализ дискуссионных позиций. Преподаватель обязан обсудить мнения студентов и дать свои разъяснения и консультации, что позволит студентам не только углубленно изучить теорию, но и приобрести навыки и умения использовать ее в практической работепри формировании информации в автоматизированной учетной системе.Методически проведение семинара представляет собой комбинированную форму учебного занятия. При проведении семинаров по дисциплине возможно использование фрагментов первоисточников, устных и письменных понятийныхобобщений, тестов, заданий по выбору из предложенных хозяйственных ситуаций правильных решений и др. Преподавателем предлагаются для обсуждения проблемные ситуации, интерактивный опрос.На семинаре основную роль играет функция обобщенияи систематизации знаний. Главное в семинарском занятии не столько передача новой информации, сколько расширение, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, способов их получения и применения. При этом преподавателю необходимо сохранить связь принципиальных положений теоретических знаний студентовс содержанием практическогозанятия.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоя-тельная работа	Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента и определяется государственным образовательным стандартом учебным планом и рабочей программой дисциплины. Самостоятельная работа студентов проводится с целью: - систематизации и закрепления, полученных теоретических знании и практических умений студентов; - углубления и расширения теоретических знаний; - формирования умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу; - развития познавательных способностей и активности студентов: твор-ческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; - формирования самостоятельности мышления, способностей к самораз?витию, самосовершенствованию и самореализации; - развития исследовательских умений и способствует развитию творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Самостоятельная работа помогает формировать у студента способности к творческому применению полученных знаний , адаптации к профессиональной деятельности.
зачет	Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Зачет проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. 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.

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 46.03.01 "История" и профилю подготовки "Археология".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.04.05 Евразия эпохи великого перенаселения народов

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 46.03.01 - История
Профиль подготовки: Археология
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Основная литература:

Археология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Добровольская М.В., Можайский А.Ю. - М. : Прометей, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785426300828.html

Мартынов, А. И. Ранний железный век Евразии : учебное пособие / А. И. Мартынов. - Кемерово : КемГУ, 2017. - 182 с. - ISBN 978-5-8353-2147-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/99434 (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кондратьев И.К. Гунны. Эпоха великого переселения народов . - М, 1878. - 272 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/358576 (дата обращения: 14.04.2021)

Дополнительная литература:

Исторический словарь [Электронный ресурс] / Георгиева Н.Г., Георгиев В.А., Орлов А.С. - М. : Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392230242.html

Петров, Н.И. Археология : учебное пособие / Н.И. Петров. - Санкт-Петербург : Издательство 'СПбКО', 2008. - 232 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209982 (дата обращения: 08.04.2020). - ISBN 978-5-903983-03-2. - Текст : электронный.

Патрушев В. С. Могильники Волго-Камья раннеананьинского времени / В. С. Патрушев ; Ин-т истории им. Ш. Марджани Акад. наук Респ. Татарстан, ГОУВПО 'Мар. гос. ун-т' .- Казань : [Фолиантъ : Институт истории АН РТ], 2011 .- 275 с. : ил. ; 23 .- (Археология Поволжья и Урала : материалы и исследования ; Вып. 2) 15 ЭКЗ.

Синеокий, Д. А. Бореальная культура позднего палеолита как свидетельство первой европейской цивилизации : монография / Д. А. Синеокий. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 120 с. - ISBN 978-5-9765-2103-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1147375 (дата обращения: 14.04.2021). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.04.05 Евразия эпохи великого перенаселения народов

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

Направление подготовки: 46.03.01 - История
Профиль подготовки: Археология
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

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