

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт филологии и межкультурной коммуникации
Высшая школа национальной культуры и образования им. Габдуллы Тукая



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

_____ Турилова Е.А.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

English for CS Students

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Цифровые образовательные практики и технологии (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: магистр

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. Батрова Н.И. (кафедра билингвального и цифрового образования, Высшая школа национальной культуры и образования им. Габдуллы Тукая), NIBatrova@kpfu.ru

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

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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4	Готов к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основную лексику сферы CS на английском языке для различных ситуациях взаимодействия;
- правила образования и нормы использования изученных грамматических конструкций английского языка, обеспечивающих успешную устную и письменную коммуникацию;
- разговорные формулы этикета профессионального общения
- культуру и традиции стран изучаемого языка

Должен уметь:

- понимать значение в контексте и использовать в речи изученные лексические единицы английского языка, устойчивые словосочетания (сложные наименования, идиомы, клише, фразовые глаголы);
- извлекать необходимую для профессиональной деятельности информацию на английском языке при работе с информационными интернет-ресурсами, ресурсами СМИ;
- строить диалогическую и монологическую речь в простых коммуникативных ситуациях делового общения;
- работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке;
- использовать словари, справочную литературу и ресурсы Интернет для совершенствования навыков самостоятельной работы и саморазвития (проверки правильности употребления изучаемых слов).

Должен владеть:

навыками правильного использования грамматических конструкций и тематической лексики для построения высказывания на английском языке;

- английским языком в объеме, необходимом для получения и оценивания информации из зарубежных источников;
- навыками говорения с использованием лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях общения;
- навыками аудирования с целью понимания диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации;
- навыками письма, необходимыми для оформления профессиональной документации;
- навыками проведения публичных выступлений на английском языке;

Должен демонстрировать способность и готовность:

- самостоятельной работы по совершенствованию знаний иностранного языка в сфере CS.
- использовать современные технологии и средства обучения и оценивать их методическую эффективность и целесообразность;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.01.11 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Цифровые образовательные практики и технологии (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий))" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

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 - 54 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 52 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 2 часа(ов).

Самостоятельная работа - 45 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре; экзамен во 2 семестре.

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

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

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие занятия в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные работы в эл. форме	
1.	Тема 1. Introduction to Computer science and ICT. ICT in Education.	1	0	0	12	2	0	0	14
2.	Тема 2. Computer systems	1	0	0	22	8	0	0	23
3.	Тема 3. Algorithms and logic	2	0	0	4	0	0	0	2
4.	Тема 4. Programming	2	0	0	14	0	0	0	6
	Итого		0	0	52	10	0	0	45

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Introduction to Computer science and ICT. ICT in Education.

History of computers (Electromechanical calculating machine, Analog computers, Digital computers,

Electromechanical, Vacuum tubes and digital electronic circuits, Modern computers), concept and principles of CS and ICT, ICT in The Future (augmented reality AR, virtual reality VR, Artificial intelligence AI etc.)

Тема 2. Computer systems

Computer architecture (Hardware, Software -word processing, spreadsheets, databases, Operating system, storage, memory, CPU, input-output units/devices, Numeral Systems). Computer networking and communication (World Wide Web, Internet, networks, web browsing, cloud computing, videoconferencing). Cybersecurity (Computing and Ethics, antivirus programs, firewalls, filter programs)

Тема 3. Algorithms and logic

Computer algorithms, formalization, types of programming algorithms, algorithm design and problem-solving, flowcharts (Flowline, Input/Output, Process, Decision,) and pseudocode, trace tables), Boolean logic (building Boolean expressions, common Boolean operators, applying Boolean logic, Boolean searching on the Internet, logic circuits)

Тема 4. Programming

Definition, some common programming languages (Which languages are in demand right now?

Which ones are growing in popularity and will be in demand soon?), steps to begin building programming experience (How to plan a coding project: how to start, ideas for coding projects, how to plan a coding project, how to build a coding project)

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)

интернет-система двуязычных словарей Мультитран - <https://www.multitrans.com/>

Министерство науки и высшего образования РФ - <https://minobrnauki.gov.ru/>

Министерство образования и науки Республики Татарстан - <https://mon.tatarstan.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Освоение иностранного языка связано с формированием навыков, поэтому практические занятия особенно важны. К тому же зачет по дисциплине формируется по накопительному рейтингу в течение семестра и итоговая оценка работы студента в семестре напрямую зависит от работы его на практических занятиях. Поэтому старайтесь посетить как можно больше занятий. При этом для формирования иноязычной коммуникативной компетенции на высоком уровне и получения максимального количества баллов активно участвуйте в индивидуальной, парной, групповой и самостоятельной работе.</p> <p>Перед выполнением практических работ необходимо ознакомиться с теоретическим материалом по теме работы в источниках, указанных преподавателем. При выполнении практических работ руководствоваться указаниями и разъяснениями, представленными в задании. Все задания к практической работе Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.</p> <p>Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для получения зачета/экзамена по учебной дисциплине, поэтому в случае отсутствия на занятии по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую работу Вы должны найти время для ее выполнения и передачи.</p>
самостоятельная работа	<p>Для выполнения самостоятельных работ будут необходимы навыки, приобретенные на практических занятиях. Для ответов на вопросы при затруднениях во время выполнения самостоятельных работ предоставляется возможность консультирования с преподавателем по запросу обучающихся. Как правило, она проводится после коллективного решения или обсуждения задач новой темы.</p> <p>Работа с новым лексическим материалом: все выделенные в уроке слова и словосочетания предназначены для активного усвоения студентом и должны быть внесены в словарь. Не рекомендуется учить отдельные слова списком. Гораздо более эффективно заучивать целые предложения, в которых встречается новая лексика. Самостоятельная работа с текстом и новой лексикой требует от студента знания фонетических знаков (фонетической транскрипции), что также понадобится при ведении словаря.</p> <p>Работа с академическим текстом: помимо описанной выше методики работы с лексикой, перевода и обсуждения текстов студенту предстоит освоить такие методы работы с научным текстом, как аннотирование и реферирование. Под рефератом понимается текст, построенный на основе смысловой компрессии текста-оригинала и передающий его главное содержание.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>В процессе подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) изучить методические рекомендации по работе с материалом учебников; 2) проработать грамматический и лексический материал уроков; 3) выполнить упражнения, относящиеся к грамматическому и лексическому материалу уроков; 4) выполнить упражнения по развитию навыков устной речи. <p>Работа с новым лексическим материалом Все выделенные в уроке слова и словосочетания предназначены для активного усвоения студентом и должны быть внесены в словарь. Не рекомендуется учить отдельные слова списком. Гораздо более эффективно заучивать целые предложения, в которых встречается новая лексика</p> <p>Работа с учебным текстом Работу с учебным текстом рекомендуется строить по следующей схеме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ознакомиться с комментариями и примечаниями; 2) выписать в словарь новые слова и словосочетания; 3) выполнить предтекстовые упражнения; 4) прочитать и перевести текст; 5) ответить на вопросы, следующие за текстом; 6) несколько раз прочитать текст вслух; 7) составить план текста, предварительно выделив ключевые слова; 8) подготовить пересказ содержания прочитанного. <p>Работа с грамматическим материалом Перед тем как приступить к выполнению грамматических упражнений следует повторить соответствующий раздел грамматики по грамматическим справочникам и/или пособиям. После этого необходимо выполнить тренировочные упражнения и, при необходимости, провести работу над ошибками, а также сделать дополнительные грамматические упражнения для закрепления грамматических навыков.</p>
экзамен	<p>Для подготовки к экзамену повторить теоретический материал, представленный основной и дополнительной литературе. Изучить и проработать список вопросов к экзамену. Найти ответы на вопросы, прорабатывая соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.</p>

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.

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 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе "Цифровые образовательные практики и технологии (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01.11 English for CS Students*

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Цифровые образовательные практики и технологии (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

Брискер, М. В. English for computer science : учебное пособие / М. В. Брискер. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 116 с. - ISBN 978-5-9729-1563-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2093426> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке.

English for IT students Part I: учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования / Е. А. Малащенко; под ред. Е. А. Малащенко. - Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2014. - 140 с - URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/167188/1/%d0%9c%d0%b0%d0%bb%d0%b0%d1%88%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be%20>

English for IT students Part II: учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования / Е. А. Малащенко; под ред. Е. А. Малащенко. - Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2014. - 140 с. - URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/167188/1/%d0%9c%d0%b0%d0%bb%d0%b0%d1%88%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be%20>

Дополнительная литература:

How to Protect Your Business Data. Статья о защите цифровых данных - - <https://blog.cloudhq.net/how-to-protect-your-sensitive-business-data>

MacMillan Business - <http://www.businessenglishonline.net>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01.11 English for CS Students

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

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Цифровые образовательные практики и технологии (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

Квалификация выпускника: магистр

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.