

Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский государственный университет
Факультет социокультурных коммуникаций
Кафедра английского языка естественных факультетов

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

_____ А.Э. Черенда

«26» декабря 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

_____ А.В. Бурачонок

«28» января 2025 г.

English in Professional Activity

Электронный учебно-методический комплекс для специальности:
7-06-0533-06 «Механика и математическое моделирование»,
профилизация: «Теоретическая и прикладная механика»

Регистрационный № 2.4.2-24 / 578

Составитель:

Кашкан Т.А., старший преподаватель кафедры английского языка
естественных факультетов ФСК БГУ

Рассмотрено и утверждено на заседании Научно-методического совета БГУ
16.01.2024 г., протокол № 6.

Минск 2025

УДК 811.111(075.8)
Е 56

Утверждено на заседании Научно-методического совета БГУ.
Протокол № 6 от 16.01.2025 г.

Решение о депонировании вынес Совет факультета социокультурных коммуникаций. Протокол № 6 от 28.01.2025

Составитель:

Кашкан Татьяна Александровна, старший преподаватель кафедры английского языка естественных факультетов факультета социокультурных коммуникаций Белорусского государственного университета

Рецензенты:

кафедра английского языка № 1 «Белорусского национального технического университета (заведующий кафедрой Хоменко Е.В., кандидат филологических наук, доцент);

кафедра английского языка гуманитарных факультетов Белорусского государственного университета, (заведующий кафедрой Воскресенская А.А., кандидат педагогических наук, доцент).

English in Professional Activity: электронный учебно-методический комплекс для специальности 7-06-0533-06 «Механика и математическое моделирование», профилизация: «Теоретическая и прикладная механика» / БГУ, Фак. социокультурных коммуникаций, Каф. английского языка естественных факультетов ; сост. Т.А. Кашкан. – Минск : БГУ, 2025. – 33 с. : табл. – Библиогр.: с. 33.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по учебной дисциплине “English in Professional Activity” предназначен для студентов специальности 7-06-0533-06 «Механика и математическое моделирование» получения углубленного высшего и специального высшего образования. ЭУМК содержит пояснительную записку, теоретический раздел, практический раздел, раздел контроля знаний, включающий формы диагностики компетенций, требования к зачету, вспомогательный раздел, который состоит из учебно-методической карты, методических рекомендаций по организации самостоятельной работы студентов и списка рекомендуемой литературы.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	7
2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	10
3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ.....	15
3.1. Формы диагностики контроля	15
3.2. Методика формирования итоговой оценки.....	15
3.3. Образцы тестов: лексико-грамматический и тест на понимание прочитанного	15
3.4. Примерный перечень вопросов к зачету	19
3.5. Требования к зачёту	24
4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	25
4.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов.....	30
4.3. Рекомендуемая литература.....	33
4.4. Электронные ресурсы.....	33

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный ЭУМК «English in Professional Activity / Английский язык в профессиональной деятельности» предназначена для студентов магистратуры на английском языке для специальности 7-06-0533-06 «Mechanics and Mathematical Modeling» (Profiling: «Theoretical and Applied Mechanics»).

Цель учебной дисциплины «English in Professional Activity / Английский язык в профессиональной деятельности» - формирование навыков и умений владения иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения в различных сферах профессиональной деятельности. В процессе достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- формирование практических умений и навыков чтения и понимания оригинальной литературы соответствующей отрасли знаний на иностранном языке, извлечения из иностранных источников информации и написание аннотаций;
- формирование практических умений и навыков устного общения в монологической и диалогической форме по профессиональной проблематике и на темы, связанные с научным исследованием обучающегося.
- понимание значения (предметной отнесенности) базовых лингвистических терминов, необходимых для грамматического, лексикологического и стилистического анализа текста, а также умение находить соответствующие лингвистические категории в текстах на иностранном языке;
- развитие рациональных способов мышления, а именно: умения производить различные операции с профессиональным иноязычным текстом (анализ, синтез, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- формулирование на иностранном языке целей исследования, планирование этапов и прогнозирование конечных результатов.
- развитие способности четко и ясно излагать свою точку зрения по обсуждаемой профессиональной проблеме на иностранном языке;
- участие в различных формах и видах международного сотрудничества.

Место учебной дисциплины. Учебная дисциплина «English in Professional Activity / Английский язык в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам компонента учреждения образования.

Содержание учебной дисциплины «English in Professional Activity / Английский язык в профессиональной деятельности» соотносится с содержанием учебных дисциплин «CAE software systems in engineering», «Mathematical software in engineering», «Computer Simulation in Problems of Underground Hydromechanics» и изучается параллельно с ними, что способствует одновременно и лучшему усвоению материала специальной дисциплины, и применению английского языка на практике при обсуждении практических и теоретических аспектов конкретных профессиональных тем.

Изучение данной дисциплины развивает взаимосвязь профильных и лингвистических знаний, умений и навыков в процессе иноязычного профильно-ориентированного общения.

Освоение учебной дисциплины «English in Professional Activity / Английский язык в профессиональной деятельности» должно обеспечить формирование следующей компетенции:

SC-1. Use professional terminology and conceptual apparatus in the field of mechanics, mathematical modeling in English. / Использовать профессиональную терминологию и понятийный аппарат в области механики, математического моделирования на английском языке.

UC-3: To carry out communications in a foreign language in the academic, scientific and professional environments for the implementation of research and innovation activities. / Осуществлять коммуникацию на английском языке в академической, научной и профессиональной среде при выполнении исследовательской и инновационной деятельности.

В результате изучения английского языка магистрант должен

знать:

- специфику устной и письменной речи в сферах профессионального, научного общения;
- стилистические особенности словарного состава английского языка в сфере профессионального общения;
- характерные черты научного стиля профессиональных текстов и стиля деловой документации;

уметь:

- осуществлять профессиональную деятельность в лингвистическом, социолингвистическом, информационно-аналитическом и коммуникативном аспектах;
- демонстрировать навыки и умения профессионального пользования словарями, справочниками, базами данных и другими источниками информации в профессиональной сфере;
- выстраивать свое вербальное и невербальное поведение в сферах профессионального, научного, общественно-политического общения;
- применять разнообразные языковые и речевые средства адекватно социальным факторам, ситуации общения, статусу собеседника и его коммуникативным намерениям;
- организовывать речевую деятельность в соответствии с задачами коммуникации, речевой ситуацией, личностными особенностями партнера как представителя другой культуры и характером протекания общения.

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в I и II семестрах. Всего на изучение учебной дисциплины «English in Professional Activity / Английский язык в профессиональной деятельности» отведено: 318 часов, в том числе 106 аудиторных часов, в том числе:

- I семестр: всего 108 часов, из них: 36 часов практических занятий.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
Форма промежуточной аттестации – зачет.

– II семестр: всего 210 часов, из них: 70 часов практических занятий.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.
Форма промежуточной аттестации – зачет.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Данный раздел ЭУМК для студентов специальности 7-06-0533-06 “Mechanics and Mathematical Modeling” углубленного высшего образования факультета механико-математического факультета БГУ составлен на основе учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине “English in Professional Activity”.

Данный ЭУМК включает учебный материал:

- По аспектам языка:

- **Фонетика.** Смыслоразличительные на факторы английского произношения: долгота/краткость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных. Словесное ударение. Интонационное оформление английского предложения: деление интонационно-смысловые группы-синтагмы, правильная расстановка фразового, логического ударения, мелодика. Просодические характеристики английского предложения как маркер коммуникативного типа предложения.

- **Лексика.** Лексический запас обучающегося должен включать примерно 300 терминов профилирующей специальности, около 2 500 единиц общеупотребительной активной лексики и пассивную лексику, необходимую для осуществления профессиональной деятельности.

- **Грамматика.** Видовременные формы английского глагола в действительном и страдательном залоге. Согласование времен как выражение одновременности или предшествования действий. Прямая и косвенная речь. Неличные формы английского глагола (инфинитив, причастие I, причастие II и герундий), словосочетания и предикативные комплексы с ними. Модальные глаголы и их эквиваленты. Эмфатические конструкции. Сослагательное наклонение. Условные предложения.

- По видам речевой деятельности:

- **Говорение.** Диалогическая и монологическая речь (подготовленная и неподготовленная) в основных ситуациях профессионального общения.

- **Восприятие и понимание иноязычной речи на слух.** Восприятие и понимание смыслового содержания иноязычной монологической и диалогической речи профессиональной направленности.

- **Чтение.** Понимание аутентичных профессионально-ориентированных текстов, предназначенных для изучающего и ознакомительного чтения. Извлечение основной эксплицитной и имплицитной информации, содержащейся в тексте; проведение обобщения и анализа основных положений текста; составление резюме текста (изучающее чтение).

- **Письмо.** Написание аннотации по изучаемым темам.

Материал следующих учебных изданий рекомендуется использовать в образовательном процессе при изучении данной дисциплины:

1. Computing / Virginia Evans, Jenny Dooley, Will Kennedy. – Express Publishing, 2020 - Book 1 : . - 2020. - 39 с.

2. Evans, Virginia. *Software Engineering* / Virginia Evans, Jenny Dooley, Enrico Pontelli. - Newbury : Express Publishing, 2019—. - (Career Paths). Book 1 : . - 2019. - 41 с.
3. InfoTech. *English for Computer Users. Student's Book.* / Santiago Remacha Esteras. – Cambridge University Press, 2012.
4. *Information Technology* / Eric H. Glendinning, John McEwan. – Oxford University Press, 2011.
5. *Information Technology*/V. Evans, J. Dooley. – Express Publishing, 2011.

Основанием для выбора указанных источников явились цель обучения и вытекающие из нее коммуникативные, познавательные и развивающие задачи, решению которых будет способствовать включенный в названные пособия учебный материал.

1. Computing / Virginia Evans, Jenny Dooley, Will Kennedy. – Express Publishing, 2020 - Book 1 : . - 2020. - 39 с.

Пособие объединяет специализированную лексику и рабочий контекст на уроках английского языка, чтобы сформировать необходимые для карьеры языковые навыки. Цель издания – развитие навыков говорения на профессионально значимые темы, ведения дискуссии, реализации коммуникативных намерений.

2. Evans, Virginia. Software Engineering / Virginia Evans, Jenny Dooley, Enrico Pontelli. - Newbury : Express Publishing, 2019—. - (Career Paths). Book 1 : . - 2019. - 41 с.2ю

Учебное пособие для профессионалов в области разработки программного обеспечения, которые хотят улучшить свои навыки общения на английском языке в рабочей среде. Включая лексику и контексты, связанные с профессией, каждый блок предлагает пошаговые инструкции, которые погружают студентов в четыре ключевых языковых компонента: чтение, аудирование, говорение и письмо. Учебное пособие рассматривает такие темы, как разработка программного обеспечения, тестирование программного обеспечения, пользовательский интерфейс, моделирование и варианты карьеры.

3. InfoTech. English for Computer Users. Student's Book. / Santiago Remacha Esteras. – Cambridge University Press, 2012.

Учебное пособие написано в соответствии с последними достижениями в области информационных коммуникационных технологий, он учит студентов языку и практическим навыкам, необходимым для работы в мире компьютеров. 30 базовых тем охватывают всё от основного знания компьютера до программирования, веб-дизайн, поиска работы и технологий будущего. Фокусируется внимание на терминологии в сочетании с практикой лексики и грамматики, чтобы дать студентам инструменты практического использования

английского языка в области рассмотрения как описания характеристик и функций, чате, приеме на работу и обсуждении в мире ИКТ.

4. Information Technology / Eric H. Glendinning, John McEwan. – Oxford University Press, 2011.

Учебное пособие предназначено для студентов, изучающих информационные технологии и вычисления, или для людей, уже работающих в секторе ИТ. Оно написано с учетом последних разработок в этом быстро меняющемся секторе и обеспечить актуальность материала. Материал отражает изменения, такие как технические спецификации, новые технологии и методы работы.

5. Information Technology/V. Evans, J. Dooley. – Express Publishing, 2011.

Информационные технологии — это новый образовательный ресурс для специалистов в области информационных технологий, которые хотят улучшить свои навыки общения на английском языке в рабочей среде. Он охватывает такие темы, как компьютерные компоненты, аксессуары, программное обеспечение, безопасность в Интернете, веб-дизайн и будущее отрасли.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Указанный раздел ЭУМК включает предметно-тематическое содержание обучения для студентов специальности 7-06-0533-06 “Mechanics and Mathematical Modeling” получения углубленного высшего образования.

Предметно-тематическое содержание обучения:

Раздел 1. Computers.

Tenses in the Active Voice. Expressing future in English. The structure of annotation.

Тема 1.1. Computers in the modern world.

Computer controlled devices. Types of computers. Computers in security systems, cars, domestic appliances, factories. Smart home. Computers for the disabled. Computers in medicine. Distance learning. Multimedia systems.

Тема 1.2. Computer architecture.

Components of a system unit. The motherboard. Functions of the components of a motherboard. Functions of a CPU, main memory, RAM/ROM. Data buses, address buses, system buses.

Тема 1.3. The structure of annotation.

The structure of annotation.

Тема 1.4. Tenses in the Active Voice. Expressing future in English.

Tenses in the Active Voice. Expressing future in English: The Present Simple, The Present Continuous, *to be going to*, *(un)likely*, *I'm sure*, *I think*, *probably etc.*

Раздел 2. Data storage.

Tenses in the Passive Voice. The Sequence of Tenses.

Тема 2.1. Magnetic / optical storage.

Magnetic storage devices: floppy disks, magnetic tapes, hard drives. The components of a hard drive. Fragmentation, defragmentation of hard drives. Precaution measures with hard drives. Optical storage devices: CD, DVD. HD-DVD, blue-ray discs. CD/DVD drives, burners, recorders.

Тема 2.2. Flash memory.

Flash memory. Flash-based gadgets. Types of flash memory: NOR, NAND.

Тема 2.3. Cache memory.

Cache memory. Write-through cache, write-back cache. Disk caching. The algorithm of disk caching.

Тема 2.4. Tenses in the Passive Voice. The Sequence of Tenses.

Tenses in the Passive Voice. The Sequence of Tenses.

Раздел 3. Operating systems and graphical user interfaces. Words-substitutes: one(s), that/those, this/these. Emphatic constructions. Modal verbs and their equivalents.

Тема 3.1. Operating systems.

The history of the development of operating systems. Desktop operating systems. Mobile operating systems. Functions of operating systems. Operating systems Windows, macOS, Linux, Unix. The history of the development of Linux. Linux distributions.

Тема 3.2. Graphical user interfaces.

The history of the development of GUI. Features of GUI. Components of a graphical user interface: the desktop, windows, icons, buttons, folders, files, a menu bar, a drop-down (pull-down) menu, a scroll bar, etc.

Тема 3.3. Words-substitutes: one(s), that/those, this/these. Emphatic constructions. Modal verbs and their equivalents.

Words-substitutes: one(s), that/those, this/these. Emphatic constructions *it is ... that (that, who)*, emphatic forms *do, does, did*. Modal verbs and their equivalents.

Раздел 4. Applications.

The Participle. Participial Constructions.

Тема 4.1. Databases / spreadsheets.

The structure of databases. Types of databases. Operations with databases. The application of databases. Spreadsheets. The structure of spreadsheets. Operations with spreadsheets. The application of spreadsheets.

Тема 4.2. Word processor.

Word processor, its features and functions. Word processing programs for different operating systems.

Тема 4.3. Computer graphics.

Computer graphics. 3-D graphics. Raster graphics. Vector graphics. CAD in engineering, industry, science, education, entertainment, etc.

Тема 4.4. Multimedia.

Multimedia applications in engineering, industry, science,

education, entertainment, etc. Multimedia and the Internet. Streaming.

Тема 4.5. The Participle. Participial Constructions.

The Participle and its forms and functions. The construction “*have + noun/pronoun + Participle II*”. The Objective Participial construction. The Subjective Participial construction. The Absolute Participial construction.

Раздел 5. Networks.

The Gerund. Gerundial constructions.

Тема 5.1. Networks.

LANs, MANs, WANs. Wired/wireless networks. Topology: a bus network, a star network, a ring network. Network architecture: a peer-to-peer network, a client-server network. The Ethernet. A hub, a bridge, a router, a gateway, etc.

Тема 5.2. Network communications.

Layers of network communication: the application layer, the presentation layer, the session layer, the transport layer, the network layer, the data-link layer, the physical layer.

Тема 5.3. Communication systems.

Mobile communications. Digital TV. Communication devices: fax, GPS, wearable communication devices, smartphones, smart watches, etc. Telecommunications, distance education, videoconferencing.

Тема 5.4. The Gerund. Gerundial constructions.

The Gerund and its forms and functions. The Gerund and Gerundial constructions.

Раздел 6. The Internet.

The Infinitive.

Тема 6.1. The Internet. The Internet/email protocols.

The Internet/email protocols: TCP/IP, UDP, FTP, SMTP, POP3, IMAP. The Internet address. The mail server. “Pull” mode. “Push” mode. Advantages and disadvantages of SMTP, POP3, IMAP.

Тема 6.2. The Internet and email.

The Email address. Email features. A password. Spam. The structure of an email. Attachments.

Тема 6.3. The Internet and search engines.

Features of search engines. Tips for conducting searches. Google.

Yandex.

Тема 6.4. The Internet and social networks.

The appearance and development of social networks. Netiquette. Advantages of social networks. Social media threats.

Тема 6.5. The Infinitive.

The Infinitive and its forms and functions.

Раздел 7. Programming languages. Websites.

Infinitive constructions.

Тема 7.1. Programming languages: XML / HTML.

Markup languages XML, HTML. Markup tags. Features of XML, HTML. The identity, meaning and structure of data in XML documents.

Тема 7.2. Programming languages: Java, Java Script, Visual BASIC.

Low-level / high-level programming languages. The history of the development of Java. The features of Java, Java Script, Visual BASIC. An alternative to Java (C#, .Net).

Тема 7.3. Software engineering.

Software engineering. Stages of programming. Programming software.

Тема 7.4. Web design.

Websites and servers. Websites and webpages. The address of a website. The structure of a website. Websites and browsers. Mobile / desktop versions of a website. Hosting. Web page elements. The criteria for evaluating websites: design, navigation, accuracy, ease of use, graphics, compatibility, etc. The languages used to design websites. Web editors: Macromedia, Dreamweaver, FrontPage. Tendencies in website design.

Тема 7.5. Infinitive constructions.

The Infinitive construction *for + noun/ pronoun + Infinitive*.
The Complex Object.

Раздел 8. Data security. Internet security.

Infinitive constructions.

Тема 8.1. Data security.

Malware. Types of malware. Anti-virus software. Security measures

to protect software and hardware.

Тема 8.2. Internet security.
Secure websites. Safe data transfer. Data theft. Hackers. Types of cyber crimes. Network security. Safety online for children. Security measures.

Тема 8.3. Infinitive constructions.
The Complex Subject.

Раздел 9. The future of IT.
The Subjunctive Mood. Conditional sentences.

Тема 9.1. Recent developments in IT.
Artificial Intelligence. Smart devices. Smart Home. Cloud computing. «Smart» applications for business, education, entertainment, sport.

Тема 9.2. Jobs in ICT.
Web designers, system analysts, data analysts, technical support specialists, back-end developers, front-end developers, etc. The future of IT and appearance of new jobs / disappearance of jobs in the spheres of education, medicine, business, etc.

Тема 9.3. The Subjunctive Mood. Conditional sentences.
The Subjunctive Mood. Conditional sentences. Types of conditional sentences. Inversion. Structures such as: *should..., but for, if it were not for..., were it not for..., if it hadn't been for..., had it not been for....* Modal verbs *could, might* in conditional sentences.

3. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1. Формы диагностики контроля

Объектом диагностики компетенций магистрантов являются знания, умения, полученные ими в результате изучения учебной дисциплины. Выявление учебных достижений магистрантов осуществляется с помощью мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для диагностики компетенций могут использоваться следующие средства текущего контроля: презентация, беседа по изучаемой теме, устный отчет по упражнениям, тест, аннотация, письменный отчет по упражнениям, зачет, экзамен.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «English in Professional Activity / Английский язык в профессиональной деятельности» учебным планом предусмотрены зачёт.

3.2. Методика формирования итоговой оценки

При формировании итоговой отметки используется рейтинговая система оценки знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая система предусматривает использование весовых коэффициентов в ходе проведения контрольных мероприятий текущей аттестации.

Примерное формирование отметки за текущую успеваемость:

- подготовка презентаций и докладов – 50 %;
- выполнение тестов, написание аннотаций – 50 %.

Итоговая отметка по дисциплине рассчитывается на основе отметки текущей успеваемости (рейтинговой системы оценки знаний) – 50% и отметки на зачёте – 50%.

3.3. Образцы тестов: лексико-грамматический и тест на понимание прочитанного

LEXICAL GRAMMAR TEST

Согласно ПОЛОЖЕНИЯ о рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине в Белорусском государственном университете (приказ ректора БГУ от 31.03.2020 № 189-ОД) рейтинговая система вводится для очной формы получения высшего образования на всех факультетах, а также во всех образовательных учреждениях комплекса БГУ по учебным дисциплинам, предусматривающим в качестве формы промежуточной аттестации экзамен или дифференцированный зачет.

По решению кафедры рейтинговая система может быть применена также в отношении учебной дисциплины, предусматривающей в качестве формы промежуточной аттестации зачет.

I. Fill in the gaps with the most appropriate options.

1. A hard disk is a kind of
a) *an optical disc* b) *a magnetic disk* c) *a magneto-optical disk*
2. Perl, the scripting language, was designed to be ... with Awk, an earlier language that Perl was designed to replace.
a) *backward convertible* b) *backward compatible* c) *backward convenient*
3. The ... makes sure that the rest of the computer parts have all of the power they need to run.
a) *hard drive* b) *motherboard* c) *power supply*
4. ... stores the data on the computer, even if the computer is off.
a) *CPU* b) *RAM* c) *ROM*
5. On my computer I have a picture of my cat as the desktop
a) *icon* b) *background* c) *picture*
6. When you ... a document, it's sent to the recycle bin.
a) *destroy* b) *erase* c) *delete*
7. I keep all my digital photos in a ... called "Photos".
a) *folder* b) *disk* c) *memory*
8. A copy of one or more files created as an alternate in case the original data is lost or becomes unusable is called
a) *start up* b) *back up* c) *hold back*
9. ... is a computer used primarily by large organizations for critical applications like bulk data processing for tasks such as censuses, enterprise resource planning, large-scale transaction processing.
a) *A mainframe* b) *A supercomputer* c) *A minicomputer*
10. RAM is ... , that is its information is lost when the computer is turned off.
a) *non-volatile* b) *volatile* c) *constant*
11. Lizzie ... spell her name before she was three.

1. One cannot keep dividing matter without reaching the stage when further subdivision is impossible.
2. The electron temperature is much greater than that of the gas as a whole.
3. The result, like the one just described, is in no way surprising.
4. It was not until Reontgen discovered X-rays that scientists began to take interest in this subject.
5. It is these special properties of graphs that are the subject of the present chapter.
6. The results of the experiment can be relied upon.
7. They must have discovered this phenomenon.
8. She can't have misunderstood the theoretical character of the issue.

REMOVABLE STORAGE IN COMPUTING

All computers require either fixed or removable storage for their operating system, programs and user generated material. Formerly the 5 1/4 inch and 3 1/2 inch floppy drive were the principal forms of removable storage for backup of user files and distribution of software.

As memory sizes increased, the capacity of the floppy did not keep pace; the Zip drive and other higher-capacity removable media were introduced but never became as prevalent as the floppy drive.

By the late 1990s the optical drive, in CD and later DVD and Blu-ray Disc, became the main method for software distribution, writeable media providing backup and file interchange. Floppy drives have become uncommon in desktop personal computers since about 2000, and were dropped from many laptop systems even earlier.

Early home computers were known to use compact audio cassettes for file storage; these were at the time a very low cost storage solution, but were displaced by floppy disk drives when manufacturing costs dropped, by the mid-1980s.

A second generation of tape recorders was provided when Videocassette recorders were pressed into service as backup media for larger disk drives. All these systems were less reliable and slower than purpose-built magnetic tape drives. Such tape drives were uncommon in consumer-type personal computers but were a necessity in business or industrial use.

Interchange of data such as photographs from digital cameras is greatly expedited by installation of a card reader, which often is compatible with several forms of flash memory. It is usually faster and more convenient to move large amounts of data by removing the card from the mobile device, instead of communicating with the mobile device through a USB interface.

A USB flash drive today performs much of the data transfer and backup functions formerly done with floppy drives, Zip disks (the equivalent of three music CDs) and other devices. Main-stream current operating systems for personal computers provide standard support for flash drives, allowing interchange even between computers using different processors and operating systems. The compact

size and lack of moving parts or dirt-sensitive media, combined with low cost for high capacity, have made flash drives a popular and useful accessory for any personal computer user.

Fill in the blanks choosing from the variants given.

1. By the late 1990s ... became the main method for software distribution.
a) *the USB drive;* b) *the optical drive;* c) *the floppy drive*
2. Compact audio cassettes for file storage were ... storage solution in 1980s.
a) *a very high cost;* b) *a very low cost;* c) *a costless solution*
3. The floppy drive used to be the principal form of ... storage for backup of user files.
a) *removable;* b) *higher-capacity;* c) *fixed*
4. What could be used to store the equivalent of three music CDs?
a) *cassette tape;* b) *Zip disks;* c) *CD-MO*
5. ... have become uncommon in desktop personal computers since about 2000.
a) *CDs;* b) *Flash drives;* c) *Floppy drives*
6. Early home computers were known to use ... for file storage.
a) *compact audio cassettes;* b) *floppy disks;* c) *CDs*
7. Interchange of data from digital cameras is expedited by installation of
a) *a barcode reader;* b) *a card reader;* c) *microfilm reader*
8. ... today performs much of the data transfer and backup functions formerly done with floppy drives.
a) *A USB flash drive;* b) *A tape drive;* c) *A CD-ROM drive*
9. ... provide standard support for flash drives.
a) *security systems;* b) *storage systems;* c) *operating systems*
10. The compact size and lack of moving parts have made ... a popular and useful accessory for any personal computer user.
a) *flash drives;* b) *floppy drives;* c) *optical drives*

3.4. Примерный перечень вопросов к зачету

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Name some types of devices that use 'computers on a chip'.
2. What uses of handheld computers are there?
3. What are the benefits of using computers with security systems, cars, phones?
4. What smart devices do you know?
5. What are smart cards used for?
6. What are the advantages of multimedia?
7. What can medical expert systems do?
8. How can computers help the disabled?
9. What types of computing systems are made available to people in remote locations using electronic classrooms or boardrooms?
10. What aspects of computing can people power determine?
11. What kind of a computer have you got at home, office, school?
12. How often do you use your computer?
13. How are computers used in your university?
14. How do you think computers will be used in school in the future?
15. What are the main components and features of your computer system?
16. Apart from computers, what other devices use microchips?
17. Which two components allow computer systems to operate?
18. Why is a computer called a personal communicator?
19. What is the main function of a computer's processor?
20. What unit of frequency is used to measure processor speed?
21. What does RAM stand for?
22. What are the main parts of the CPU?
23. What does ALU stand for?
24. What is the function of the system clock?
25. What type of memory is temporary?
26. What type of memory is permanent and includes instructions needed by the CPU?
27. How can RAM be increased? What term is used to refer to the main printed circuit board?
28. What is a bus?
29. What is the benefit of having expansion slots?
30. What is the type of a hard drive that plugs into a socket at the back of a computer?
31. What storage device works in sequential format?
32. What is the storage capacity of a floppy disk?
33. Which hard drive is good for mobile professionals?
34. Does a hard drive spin at the same speed as a floppy disk drive?
35. Will the files be deleted if you format a hard drive that has files on it?
36. Can hard drives be partitioned to run separate operating systems on the same disk?

37. Are disk drives shock resistant, especially in operating mode?
38. What do CD and DVD stand for?
39. What is the main advantage of using DVDs instead of CDs?
40. What are the advantages and disadvantages of optical discs over magnetic disks?
41. What is the storage capacity of a double-sided, dual layer DVD?
42. What is flash memory?
43. What are the differences between RAM memory and flash memory?
44. What can devices which use multi-level cell technology do?
45. What are the differences between flash drives and external hard drives?
46. What is the advantage of using U3 technology in flash drives?
47. How much data can a flash memory card hold?
48. What is the name of the flash card created by Sony for its digital cameras?
49. What is one of the main causes of a PC not running at its highest potential speed?
50. What word can you use instead of 'buffer'?
51. What device looks after cache coherency?
52. What is the main alternative to 'write-through cache'?
53. When does a "write-back" cache write its contents back to main memory?
54. When is data marked as 'dirty' in a write-back cache?
55. What determines what data is replaced in a disk cache?
56. How many operating systems can you think of?
57. What is the function of an operating system?
58. What does user-friendly mean?
59. Do you think most operating systems are user-friendly?
60. What kind of OS was used in the early 80s: text-based or graphics-based?
61. What is the contribution of Macintosh computers to the development of graphic environments?
62. What does the acronym WIMP stand for?
63. Which Microsoft platform is used for pocket PCs, mobiles and portable media centres?
64. How do you run a program on a computer with a graphical interface?
65. What is multitasking?
66. Which multi-user OS is used on large, powerful computers?
67. What is the benefit of using open-source software, for example Linux?
68. Why is Windows so popular?
69. What does Outlook Express let you do?
70. Which feature shows you current programs?
71. How do you read the date?
72. Which background colour is most common?
73. Which feature shows other computers networked with yours?
74. Which feature lets you see which files are stored on you PC?
75. What is the program that helps you get on the Internet?

76. How do you delete files permanently?
77. Which operating system is Linux related to?
78. What difference is there between applications software and operating systems?
79. Which operating systems are designed for networks?
80. What developments are driving the development of completely new interfaces?
81. In what way have XML-based formats changed the user interface?
82. What type of computers are certain to benefit from speech technology?
83. What is a process where a mouse is particularly useful and a process where it is not so useful?
84. What facilities are multimodal interfaces likely to offer in the future?
85. What type of input device will be used to give vision to the user interface?

Situations

1. Imagine you are at a computer shop. Choose five things that would improve your digital life. Explain your choice.
2. You want to buy a computer. Think of three basic features that will make a big difference to your choice.
3. Choose one of the areas (entertainment, Formula 1 cars, schools/universities, factories and industrial processes) and tell what you can do with computers in that area.
4. Your university is considering buying tablet PCs to use in the classroom. Explain your teacher the benefits for the students and the university.
5. Your company is considering replacing all of the office PCs with laptops. Explain your boss the benefits for the employees and the company.
6. Describe your ideal computer system. Give reasons for your choices.
7. Describe how you use computers in your study and in your free time.
8. Discuss what you should or shouldn't do to protect your data stored on your computer?
9. A friend has just lost all of the information on her PC because of a hard crash. Tell her what precautions she should take with her new PC to avoid similar problems in the future. What steps she could take to back up her files.
10. Choose the most suitable device to watch a movie on a plane or in the back seat of a car (to hold your favourite photos and music, to make backup copies and to transport files between computers in a big company, to hold historical records in the National Library). Give reasons for your choices.
11. Choose a flash-based device that you own and describe it.
12. Compare the Mac OS X user interface with a Windows or Linux interface. What are the similarities and differences? Which features do you prefer from each interface?

13. Explain how to perform each of these actions: to create a folder, to start a program, to shut down the system, to adjust the speaker volume, to arrange the icons, to display the date, to show Tooltips (in Windows)?
14. Choose the applications programs that could be used by a museum, police headquarters, hospitals.
15. How many steps are involved in carrying out *the Cut and Paste task*?
16. Give instructions on *Creating a document and saving it on a disk*.
17. Give instructions on *How to insert a picture from the Web into a Word document*.
18. Give instructions for using *Find and Replace*.
19. When you try to use the laser printer, it gives continuous error messages. Contact the seller to complain.
20. Choose the most appropriate graphics software for editing and retouching photos (creating illustrations and drawings for a magazine, make mechanical designs and architectural plans, analyzing geographic data and making maps). Give reasons for your choice.
21. Describe the advantages of buffering (a way of ensuring that Web video runs smoothly).
22. Give some tips for conducting searches.
23. Describe how your browser finds the page you want.
24. Describe the effects of the viruses and other destructive programs.
25. How could you prevent these computer disasters or limit their effects:
You open an email attachment which contains a very destructive virus. Someone guesses your password and copies sensitive data.
26. Describe how the developments in IT will effect these areas of life in the next ten years: commerce, work, the relationship between humans and computers.
27. What new professions will appear in future?

3.5. Требования к зачёту

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Английский язык в профессиональной деятельности» является зачет в первом и втором семестрах, цель которых – контроль сформированности следующих знаний, умений и навыков : (1) составления аннотации на английском языке к тексту профессиональной направленности, (2) владения специальными терминами и грамматическими структурами, (3) построения монологических и диалогических высказываний на профессиональные темы, (4) просмотрового чтения.

Зачет по дисциплине «Английский язык в профессиональной деятельности» состоит из:

1. Text annotation in a written form (1700-1800 signs)
2. Lexical grammar test
3. Reading comprehension test (2000-2200 signs)
4. Discussing 4 questions and 3 problems on the studied topics.

4. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Очная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов УСР	Формы контроля знаний
		Практические занятия	Иное		
1	2	4	7	8	9
I семестр					
1	Computers. Tenses in the Active Voice. The structure of annotation. Expressing future in English				
1.1. 1.4.	Computers in the modern world. Tenses in the Active Voice.	2			discussion
1.1. 1.3.	Computers in the modern world. Expressing future in English.	2			oral grammar exercises
1.2. 1.4.	Computer architecture. Tenses in the Active Voice.	2			discussion
1.2. 1.3.	Computer architecture. The structure of annotation.	2			annotation
2	Data storage. Tenses in the Passive Voice. The Sequence of Tenses.				

2.1. 2.4.	Magnetic storage. Tenses in the Passive Voice.	2			discussion
2.1. 2.4.	Optical storage. Tenses in the Passive Voice.	2			written grammar exercises
2.2. 2.4.	Flash memory. Tenses in the Passive Voice.	2			discussion
2.2. 2.4.	Flash memory. The Sequence of Tenses.	2			annotation
2.3. 2.4.	Cache memory The Sequence of Tenses.	2			discussion
2.3. 2.4.	Cache memory The Sequence of Tenses. Tenses in the Passive Voice.	2			grammar test
3	Operating systems and graphical user interfaces. Words-substitutes: one(s), that/those, this/these. Emphatic constructions. Modal verbs and their equivalents.				
3.1. 3.3.	Operating systems. Words-substitutes: one(s), that/those, this/these.	2			discussion
3.1. 3.3.	Operating systems. Emphatic constructions.	2			discussion
3.1. 3.3.	Operating systems. Emphatic constructions.	2			reading comprehension test
3.2. 3.3.	Graphical user interfaces. Modal verbs and their equivalents.	2			discussion
3.2. 3.3.	Graphical user interfaces. Modal verbs and their equivalents.	2			oral grammar exercises
3.2. 3.3.	Graphical user interfaces. Modal verbs and their equivalents.	2			written grammar exercises
3.1. 3.2. 3.3.	Operating systems. Graphical user interfaces. Modal verbs and their equivalents.	4			presentation lexical-grammar test

Итого:		36			
	II семестр				
4	Applications. The Participle. Participial Constructions.				
4.1. 4.5.	Databases. The Participle. Participial Constructions.	2			discussion
4.1. 4.5.	Spreadsheets. The Participle. Participial Constructions.	2			oral grammar exercises
4.2. 4.5.	Word processor. The Participle. Participial Constructions.	2			discussion
4.2. 4.5.	Word processor. The Participle. Participial Constructions.	2			written grammar exercises
4.2. 4.5.	Word processor. The Participle. Participial Constructions.	2			reading comprehension test
4.3. 4.5.	Computer graphics. The Participle. Participial Constructions.	2			discussion
4.3. 4.5.	Computer graphics. The Participle. Participial Constructions.	2			annotation
4.4. 4.5.	Multimedia. The Participle. Participial Constructions.	2			grammar test
5	Networks. The Gerund. Gerundial constructions.				
5.1. 5.4.	Networks. The Gerund.	2			discussion
5.2. 5.4.	Network communications. The Gerund. Gerundial constructions.	2			discussion
5.3. 5.4.	Communication systems. The Gerund. Gerundial constructions.	2			discussion

5.3. 5.4.	Communication systems. The Gerund. Gerundial constructions.	2			grammar test
6	The Internet. The Infinitive.				
6.1. 6.5.	The Internet. The Internet protocols. The Infinitive.	2			discussion
6.2. 6.5.	The Internet. Email protocols. The Infinitive.	2			oral grammar exercises
6.2. 6.5.	The Internet and email. The Infinitive.	2			annotation
6.3. 6.5.	The Internet and search engines. The Infinitive.	2			discussion
6.4. 6.5.	The Internet and social networks. The Infinitive.	2			written grammar exercises
6.4. 6.5.	The Internet and social networks. The Infinitive.	2			presentation
7	Programming languages. Web design. Infinitive constructions.				
7.1. 7.5.	Programming languages: XML / HTML. Infinitive constructions.	2			discussion
7.2. 7.5.	Programming languages: Java, Java Script, Visual BASIC. Infinitive constructions.	2			oral grammar exercises
7.3. 7.5.	Software engineering. Infinitive constructions.	4			discussion oral grammar exercises
7.4. 7.5.	Web design. Infinitive constructions.	6			discussion written grammar exercises
8	Data security. Internet security. Infinitive constructions.				
8.1. 8.3.	Data security. Infinitive constructions.	4			discussion grammar test
8.2. 8.3.	Internet security. Infinitive constructions.	4			discussion grammar test

9	The future of IT. The Subjunctive Mood. Conditional sentences.				
9.1. 9.3.	Recent developments in IT. The Subjunctive Mood. Conditional sentences.	6			discussion oral grammar exercises presentation
9.2. 9.3.	Jobs in ICT. The Subjunctive Mood. Conditional sentences.	6			discussion written grammar exercises lexical-grammar test
Итого:		70			

4.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов

Самостоятельная работа магистрантов, являясь составной частью процесса обучения, представляет собой интеграционную деятельность, которая позволяет магистрантам достичь профессиональной компетентности при партнерском участии преподавателя в ее планировании и оценке достижения конкретного результата. В нынешних условиях цели и задачи изучения языка сближаются с целями и задачами профессиональной подготовки магистрантов. Иностранный язык постигается параллельно с наукой как форма, в которую облекается научное знание в соответствии с условиями научного общения.

Самостоятельная работа магистрантов - это планируемая работа обучающихся по освоению общекультурных и профессиональных компетенций. В широком смысле под самостоятельной работой следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности студентов как в учебной аудитории, так и вне её; по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия; в контакте с преподавателем вне рамок расписания – консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д. Преподаватель определяет содержание самостоятельной работы, график ее выполнения, создает коммуникационную и информационную среду для ее организации.

При изучении дисциплины организация самостоятельной работы студентов должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

- Внеаудиторная самостоятельная работа;
- Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя (в том числе УСП).
- Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Типы заданий, предлагаемые магистрантам для самостоятельного выполнения в аудитории или дома, и соответственно методические рекомендации по организации самостоятельной работы зависят от того, какие аспекты языка (лексика, грамматика) изучаются или каким видам речевой деятельности (чтению, говорению, аудированию, письму) обучают.

Если речь идет об аспектах языка, к примеру, о грамматике, студентам обычно рекомендуют использовать ряд источников, содержащих как теорию (грамматические правила), так и практические задания, к которым даны ключи. Алгоритм действий, которому необходимо следовать при изучении того или иного грамматического материала, может быть следующим:

- изучите грамматическое правило;
- рассмотрите примеры, иллюстрирующие данное правило;
- выполните упражнение, направленное на закрепление изучаемого грамматического явления;

- проверьте правильность выполнения упражнения по ключам.

Спецификой учебной дисциплины «Английский язык в профессиональной деятельности» является формирование навыков самостоятельного чтения и перевода литературы по специальности. В процессе работы над текстом следует обращать внимание на грамматические структуры, типичные для профессионально-ориентированного научного текста: наличие форм сослагательного наклонения, неличных форм глагола и оборотов с ними, модальных глаголов с перфектным инфинитивом. Помимо трудностей грамматического характера магистрантам следует изучать основные лексические трудности. При переводе сложных лексических форм и грамматических структур рекомендуется начать с выполнения отдельных упражнений, непосредственно направленных на конкретное языковое явление, параллельно совершенствуя умения эффективно работать со словарем. Очень важно грамотно выбирать нужное значение слова, опираясь на контекст.

Для развития навыков аннотирования текста, студентам следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- внимательно прочитайте текст с целью понимания его основного содержания;
- разделить текст на смысловые части и выделить ключевые предложения;
- обобщить информацию выделенных предложений, опустив подробности.

Для развития навыков устного реферирования аутентичных текстов магистрантам следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- прочитайте заголовок текста и выскажите свои предположения о содержании текста;
- выделите ключевые слова и словосочетания в тексте;
- обратите внимание на цифры и даты, упомянутые в тексте, так как с ними может быть связана важная информация;
- найдите в тексте интернациональные слова, опираясь на них, постарайтесь понять смысл предложений, в которых они содержатся;
- если в предложениях встречаются неизвестные слова, опирайтесь на контекст и / или значение известных слов, это может способствовать их пониманию;
- обратите внимание на средства связи (linking words), которые могут использоваться для выражения временных, причинно-следственных, условных и других отношений в предложении;
- найдите в тексте слова, способствующие соединению предложений в единое смысловое целое (личные и указательные местоимения, синонимы и др.).

Для написания доклада можно порекомендовать следующий алгоритм:

- проанализируйте предложенную тему доклада, обратите внимание на ключевые слова, которые помогают определить основное содержание работы;

- соберите информацию по заданной теме, используя разные источники;

- в процессе сбора информации выписывайте основные идеи кратко и сжато;

- продумайте структуру работы: введение, основную часть и заключение;

- в процессе написания обращайтесь внимание на логичное, последовательное, четкое изложение информации, используйте свои предварительные записи;

- не концентрируйте внимание на выявлении грамматических ошибок, это можно сделать при проверке работы;

- в каждую из составляющих доклада включайте только ту информацию, которая требуется, например, во введение – формулировку основной идеи, в основную часть – информацию, раскрывающую суть проблемы, в заключение – четкие и краткие выводы;

- завершая работу, проверьте логичность изложения информации, грамматику, правописание и пунктуацию;

- прочитайте работу еще один раз через некоторое время.

Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется наличием активных методов ее контроля. Существуют следующие виды контроля:

- входной контроль знаний и умений студентов при начале изучения очередной дисциплины;

- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на практических занятиях;

- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или модуля курса;

- самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;

- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета или экзамена;

- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.

Самостоятельная работа служит достижению следующих целей:

- формированию навыков самообразования, развитию познавательных и творческих способностей личности как основополагающего компонента компетентности выпускника;

- внеаудиторному освоению студентами материала основных образовательных программ высшего профессионального образования, позволяющему в рамках аудиторной работы перенести акцент с репродуктивных методик преподавания на инновационные технологии обучения в соответствии с компетентностным подходом;

формированию научно-исследовательских компетенций студента, способности осуществлять самостоятельные научные проекты, которые развивают навыки поисковой деятельности в информационной среде и автономию обучаемого и развитие его когнитивных умений

4.3. Рекомендуемая литература

Перечень основной литературы

1. Computing / Virginia Evans, Jenny Dooley, Will Kennedy. – Express Publishing, 2020 - Book 1 : . - 2020. - 39 с.
2. Evans, Virginia. Software Engineering / Virginia Evans, Jenny Dooley, Enrico Pontelli. - Newbury : Express Publishing, 2019–. - (Career Paths). Book 1 : . - 2019. - 41 с.

Перечень дополнительной литературы

1. InfoTech. English for Computer Users. Student's Book. / Santiago Remacha Esteras. – Cambridge University Press, 2012.
2. Information Technology / Eric H. Glendinning, John McEwan. – Oxford University Press, 2011.
3. Information Technology/V.Evans, J.Dooley. – Express Publishing, 2011.
4. Glendinning, Eric H. Information Technology. / Eric H.Glendinning, John McEwan. - Oxford University Press. (диск) / для аудирования
5. InfoTech. English for Computer Users. Cambridge University Press. - 2012. (диск) / для аудирования

4.4. Электронные ресурсы

1. Information Technology/V.Evans, J.Dooley. – Express Publishing, 2011. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edummf.bsu.by/course/view.php?id=1288> – Дата доступа: 18.01.2025.
2. Information Technology. / Eric H.Glendinning, John McEwan. Oxford University Press. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edummf.bsu.by/course/view.php?id=1288> – Дата доступа: 14.01.2025.