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

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

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Иностранный язык

Направление подготовки: 12.03.04 - Биотехнические системы и технологии
Профиль подготовки: Медицинское оборудование: физические принципы и приборостроение
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): старший преподаватель, к.н. Маршева Т.В. (кафедра иностранных языков, Высшая школа иностранных языков и перевода), TVMarsheva@kpfu.ru ; доцент, к.н. Мефодьева М.А. (Кафедра иностранных языков в сфере международных отношений, Высшая школа иностранных языков и перевода), Marina.Mefodeva@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
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления и закономерности функционирования изучаемого иностранного языка, его функциональных разновидностей;

-основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности;

- правила перевода грамматических конструкций при чтении научной литературы

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации на компьютере.

Должен уметь:

- вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке;

- составлять и осуществлять монологические высказывания по профессиональной тематике (презентации, сообщения, доклады);

- вести деловую переписку на иностранном языке;

- профессионально пользоваться современными компьютерными переводческими программами;

- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык;

- самостоятельно повышать уровень языковой компетенции, грамотно и рационально используя различную справочную литературу, словари и Интернет-ресурсы.

Должен владеть:

- лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для овладения устными и письменными формами профессионального общения на иностранном языке;

- основными навыками письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях;

- навыками устной коммуникации и применять их для общения на темы учебного, общенаучного и профессионального общения с учетом норм и правил англоязычного этикета;

- навыками пользования специальными терминологическими и электронными словарями.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;

- понимать научно-профессиональную устную речь;

- выступать с подготовленным монологическим сообщением по профилю своей научной специальности/темы, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (графики, таблицы, диаграммы, Power Point и т.д.);

- участвовать в дискуссии, научной беседе, выражая определенные коммуникативные намерения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 12.03.04 "Биотехнические системы и технологии (Медицинское оборудование: физические принципы и приборостроение)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 1, 2 курсах в 1, 2, 3, 4 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 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 144 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 144 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 63 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре; зачет во 2 семестре; зачет в 3 семестре; экзамен 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	
1.	Тема 1. Mechanics. Statics. Dynamics. Kinematics	1	0	0	12	0	0	0	6
2.	Тема 2. Thermodynamics. Laws of Thermodynamics. Gases, Solids and Fluids	1	0	0	12	0	0	0	6
3.	Тема 3. Thermodynamics. Thermal Physics. Heat	1	0	0	12	0	0	0	6
4.	Тема 4. Electrodynamics. Electrostatics. Direct current. Resistance	2	0	0	12	0	0	0	6
5.	Тема 5. Electrodynamics. Magnetic field. Inductance. Electromagnetic waves	2	0	0	12	0	0	0	6
6.	Тема 6. Optics. Interference of light. Refraction of light. Dispersion of light. Polarization	2	0	0	12	0	0	0	6
7.	Тема 7. Technology in use	3	0	0	12	0	0	0	6
8.	Тема 8. Material technology	3	0	0	12	0	0	0	6
9.	Тема 9. Components and assemblies	3	0	0	12	0	0	0	6
10.	Тема 10. Engineering design	4	0	0	12	0	0	0	3
11.	Тема 11. Breaking point	4	0	0	12	0	0	0	3
12.	Тема 12. Technical development	4	0	0	12	0	0	0	3
	Итого		0	0	144	0	0	0	63

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Mechanics. Statics. Dynamics. Kinematics

LANGUAGE FOCUS

Revision: Present tenses
Studying key terms and vocabulary while reading and listening
LISTENING, READING AND WRITING
Universal Law of Gravitation. Work. Types of forces. Energy. Mass and Inertia. Momentum
Force on a Particle, Vectors, Equilibrium of a Particle
Newton's Laws
Speed, Velocity, Acceleration
DEVELOPING CONVERSATION
Varignon's Theorem
Kepler's laws
Galilean transformation
Lorentz transformation

Тема 2. Thermodynamics. Laws of Thermodynamics. Gases, Solids and Fluids

LANGUAGE FOCUS
Revision: Past tenses
Studying key terms and vocabulary while reading and listening
LISTENING, READING AND WRITING
Basic Concepts in Thermodynamics
Laws of Thermodynamics
Gases, Solids and Fluids
Enthropy
DEVELOPING CONVERSATION
Clapeyron-Mendeleev equation
Carnot Cycle
J.D. van der Waals

Тема 3. Thermodynamics. Thermal Physics. Heat

LANGUAGE FOCUS
Revision: Will future - going to - Present continuous
Studying key terms and vocabulary while reading and listening
LISTENING, READING AND WRITING
Temperature
Expansion of Metals
Expansion of Gases
Heat and Change of Temperature
Heat and Phase Change
Ways of Transfer of Heat
DEVELOPING CONVERSATION
Daniel Bernoulli
Joule-Thomson effect

Тема 4. Electrodynamics. Electrostatics. Direct current. Resistance

LANGUAGE FOCUS
Revision: Modal verbs
Studying key terms and vocabulary while reading and listening
LISTENING, READING AND WRITING
Electric Forces and Fields
Gauss's Law
Capacitance and Dielectric
Current and resistance
Direct/Alternating current circuits
DEVELOPING CONVERSATION

Joule-Lenz Law
James Prescott Joule
Ohm's Law
Gustav Kirchhoff
Kirchhoff 's Rules

Тема 5. Electrodynamics. Magnetic field. Inductance. Electromagnetic waves

LANGUAGE FOCUS
Revision: Nouns, Pronouns, Determiners
Studying key terms and vocabulary while reading and listening
LISTENING, READING AND WRITING
Magnetic Fields
Sources of Magnetic Field
Ampere's Law
Induced Voltages and Inductance
Faraday's Law
DEVELOPING CONVERSATION
Emil Lenz
Lenz's Rule
Foucault's currents

Тема 6. Optics. Interference of light. Refraction of light. Dispersion of light. Polarization

LANGUAGE FOCUS
Revision: Articles
Studying key terms and vocabulary while reading and listening
LISTENING, READING AND WRITING
The History of Light
Reflection of Light
Refraction
Dispersion of light
Mirrors and Lenses
Interference of light
Polarization
DEVELOPING CONVERSATION
Augustin-Jean Fresnel
Joseph Ritter von Fraunhofer

Тема 7. Technology in use

LANGUAGE FOCUS
- Words stemming from use allow, enable, permit, ensure, prevent
- Verbs to describe movement
- Verbs and adjectives to describe advantages
- Adverbs for adding emphasis
- Phrases for simplifying and rephrasing

READING
- Space elevators
- Otis lift technology
- Pile foundations

LISTENING
- GPS applications
- Space elevators
- Advantages of a new pump
- A guided tour

SPEAKING
- Describing technical functions and applications
- Explaining how technology works

Тема 8. Material technology

LANGUAGE FOCUS
- Common materials
- Categories of materials consist of, comprise, made of, made from, mode out of
- Properties of materials
- Phrases for describing requirements
- Compounds oĺ resistant
- Adverbs of degree

READING
- Materials recycling
- Regenerative brakes
- Kevlar

LISTENING
- An environmentaludit
- Specialised tools
- High-performance watches

SPEAKING
- Describing specific materials
- Speciĺying and describing properties
- Discussing quality issues

Тема 9. Components and assemblies

LANGUAGE FOCUS
- Shapes and 3D features
- Words to describe machining
- Phrases for describing suitability
- Verbs and nouns to describe joints and fixings
- Prepositions of position

READING
- Cutting operations
- Flow waterjet technology
- Joints and fixings
- The flying garden chair

LISTENING
- A project briefing
- Electrical plugs and sockets
- Metal fabrication
- UHP waterjet cutting
- Options for fixing
- Cluster ballooning

SPEAKING
- Describing component shapes and features
- Explaining and assessing manufacturing techniques
- Explaining jointing and fixing techniques
- Describing positions of assembled components

Тема 10. Engineering design

LANGUAGE FOCUS
- Views on technical drawings

- Phrases related to scole
- Phrases related to tolerance length, width, thickness, etc.
- Drawing types and versions
- Verbs for describing stages of a design process
- Verbs and nouns for describing design problems

READING

- Superflat floors
- Queries and instruction

LISTENING

- A drawing query
- Scale
- A floor design
- Design procedures

SPEAKING

Working with drawings

- Discussing dimensions and precision
- Describing design phases and procedures
- Resolving design problem
- Revising a deta

Тема 11. Breaking point

LANGUAGE FOCUS

- Views on technical drawings
- Phrases related to scole
- Phrases related to tolerance length, width, thickness, etc.
- Drawing types and versions
- Verbs for describing stages of a design process
- Verbs and nouns for describing design problems

READING

- Superflat floors
- Queries and instruction

LISTENING

- A drawing query
- Scale
- A floor design
- Design procedures

SPEAKING

Working with drawings

- Discussing dimensions and precision
- Describing design phases and procedures
- Resolving design problem
- Revising a deta

Тема 12. Technical development

LANGUAGE FOCUS

- Phrases for referring to issues
- Phrases for referring to quantity and extent
- Phrases for suggesting solutions and alternatives
- ldioms to describe feasibility
- Verbs with re... to describe modifications
- ldioms to describe redesignin

READING

- Mammoth problem

LISTENING
- Simulator requirements and effects
- Lifting options
- Hole requirements and forming
- A project briefing

SPEAKING
- Discussing technical requirements
- Suggesting ideas and solutions
- Assessing feasibility
- Describing improvements and redesign

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

English for radiophysics and Electronics - http://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=1364

Exploring Quantum Physics - https://www.coursera.org/learn/quantum-physics

The Verbals - http://edu.kpfu.ru/course/view.php?id=539

Understanding Einstein: The Special Theory of Relativity - https://www.coursera.org/learn/einstein-relativity

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)

Basic Principles of Computed Tomography - https://radiologykey.com/basic-principles-of-computed-tomography-physics-and-technical-considerations/

Macmillan - www.macmillantnglish.com

Myenglishlab - http://www.myenglishlab.com

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

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Для успешного изучения дисциплины 'Иностранный язык' необходимо в обязательном порядке посещать практические занятия, тщательно конспектировать обсуждаемый материал и правильно организовать самостоятельную работу. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем изучаемой дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. На практических занятиях студенты учатся грамотно грамматически и лексически излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, осуществлять диалогические высказывания в рамках заданной темы, а также профессионально и качественно выполнять практические задания по темам и разделам дисциплины. Все это помогает приобрести навыки и умения, необходимые современному специалисту и способствует развитию профессиональной компетентности. В качестве важного компонента обучения иностранным языкам выделяются учебные умения у студентов, необходимые для успешной учебной деятельности: - наблюдать за тем или иным языковым явлением в иностранном языке, сравнивать и сопоставлять языковые явления в иностранном языке и родном; - сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей; - обобщать полученную информацию; - оценивать прослушанное и прочитанное; - фиксировать основное содержание сообщений; - формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; - формулировать тезисы; - подготовить и представить сообщения, доклад, презентацию; - работать в паре, в группе, взаимодействуя друг с другом; - пользоваться реферативными и справочными материалами; - обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам; - пользоваться словарями различного характера. С целью эффективной подготовки необходимо использовать рекомендуемые учебные пособия и материалы, а также авторитетные словари английского языка различного типа, включая как печатные, так и электронные версии.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоя-тельная работа	Самостоятельная работа направлена на формирование умений и навыков практического решения задач, на развитие логического мышления, творческой активности, исследовательского подхода в освоении учебного материала, развития познавательных способностей. Самостоятельная работа проводится с целью: - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений; - углубления и расширения теоретических знаний; - формирования умений использовать справочную литературу; - формирование навыка поиска, отбора, систематизации и обобщения информации в Интернете по заданной теме; - развития познавательных способностей и активности обучающегося: творческой инициативы самостоятельности, ответственности и организованности; - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию, и самореализации - развития исследовательских умений. В основе самостоятельной работы лежат принципы: - самостоятельности; - развивающейся творческой направленности; - целевого планирования; - личностно - деятельностного подхода. Материалы самостоятельных работ разрабатываются преподавателем и включают в себя основные документы, в том числе: - инструкции, направляющие обучающегося в процессе самостоятельной работы; - задания, соответствующие основным разделам рабочей программы; - тематику рефератов, докладов и творческих работ; - списки основной и дополнительной литературы; - виды консультативной помощи; - виды и формы контроля; - критерии оценки знаний; - рекомендуемый объем работы; - ориентировочные сроки ее представления и др. Контроль самостоятельной работы может быть в письменной, устной или иной формах, направленных на достижение конечного результата

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Зачет - это проверочное испытание по учебному предмету, своеобразный итоговый рубеж изучения дисциплины, позволяющий лучше определить уровень знаний, полученный обучающимися. Зачет призван выполнять три основные функции: обучающую, воспитательную и оценивающую. Обучающая функция реализуется в том, что испытуемый дополнительно повторяет материал, пройденный за время изучения определенной дисциплины,знакомится с вопросами, не изложенными на лекциях и семинарских занятиях, исследует новую учебную и научную литературу, более прорабатывает широкий круг нормативных актов. Воспитательная функция экзамена позволяет стимулировать развитие у студентов таких качеств, кактрудолюбие, добросовестное отношение к делу, самостоятельность, целеустремленность, тяга к знаниям и справедливости. Оценивающая функциязачета состоит в том, что он призван выявить уровень полученных в результате изучения предмета знаний учащихся. Для успешной сдачи зачета студенты должны помнить следующее: - к основным понятиям и категориям нужно знать определения, которые необходимо понимать и уметь пояснять; - при подготовке к зачету требуется помимо лекционного материала, прочитать еще несколько учебников по дисциплине, дополнительные источники, предложенные для изучения в списке литературы; - семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, получение зачета; - готовиться к зачету нужно начинать с первой лекции и семинара, а не выбирать так называемый 'штурмовой метод', при котором материал закрепляется в памяти за несколько последних часов и дней перед зачетом. При оценивании знаний студентов по институциональной экономике преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями: - правильность ответов на вопросы; - полнота и лаконичность ответа; - способность экономически правильно квалифицировать экономические факты и обстоятельства, анализировать статистические данные; - ориентирование в литературе; - способность принимать решения по экономическим вопросам; - знание основных проблем учебной дисциплины; - понимание значимости учебной дисциплины в экономической системе; - логика и аргументированность изложения; - культура ответа. Таким образом, при проведении зачета преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	Экзамен, как итоговое испытание по дисциплине, позволяет лучше определить уровень знаний изученного материала, усвоение базовых понятий и категорий курса, а также умение четко излагать фактический и проблемный материал. Экзамен призван выполнять обучающую, воспитательную оценивающую функции. Обучающая функция реализуется в дополнительном повторении материала, пройденного за время изучения определенной дисциплины, знакомстве с вопросами, не изложенными на лекциях и семинарских занятиях, исследовании новой учебной и научной литературы. Воспитательная функция экзамена позволяет стимулировать развитие у студентов таких качеств, как трудолюбие, добросовестное отношение к делу, самостоятельность, целеустремленность, тяга к знаниям и справедливости. Оценивающая функция экзамена состоит в том, что он призван выявить уровень полученных в результате изучения предмета знаний учащихся. Подготовка студентов к сдаче экзамена включает в себя: - просмотр программы учебного курса; - определение необходимых для подготовки источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.) и их изучение; - использование конспектов лекций, материалов семинарских занятий; - консультирование у преподавателя. Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к экзамену, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала. Лекции, семинары и контрольные работы являются важными этапами подготовки к экзамену, поскольку студент имеет возможность оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к экзамену первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых учебных пособий. Лучшим вариантом является тот, при котором студент использует при подготовке как минимум два учебных пособия. Это способствует разностороннему восприятию конкретной темы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 12.03.04 "Биотехнические системы и технологии" и профилю подготовки "Медицинское оборудование: физические принципы и приборостроение".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.01 Иностранный язык

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 12.03.04 - Биотехнические системы и технологии
Профиль подготовки: Медицинское оборудование: физические принципы и приборостроение
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Основная литература:

1. Сайфуллина и др. English for physicists: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 'Физика' / М.Н. Сайфуллина, Н.М. Хабирова. - Казань: Казан.ун-т, 2016. - 109 с. Текст: электронный. - RL: http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/107892/1/Posobie_dlya_fizikov_Habirova_Sajfullina_ispravv.pdf (дата обращения: 05.05.2021). - Режим доступа: открытый.

2. Радовель, В. А. Английский язык для технических вузов: учебное пособие / В. А. Радовель. - 2-е изд. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 296 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01792-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987363 (дата обращения: 05.05.2021). - Режим доступа: по подписке.

3. Стрельцов, А. А. Основы научно-технического перевода: English - Russian: учебное пособие / А. А. Стрельцов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 148 с. - ISBN 978-5-9765-2930-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1090463 (дата обращения: 05.05.2021). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Сергеева, Т. К. English Articles in Use. Артикли: объяснение, употребление, тренинг: учебное пособие / Ю. М. Сергеева; отв. ред. М. Я. Блох. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2017. - 246 с. - ISBN 978-5-9765-2794-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1089798 (дата обращения: 05.05.2021). - Режим доступа: по подписке.

2. Кочкинекова, А. В. Английский язык : учебное пособие / А. В. Кочкинекова, О. Н. Поликарпова. - Барнаул : АлтГПУ, 2017. - 196 с. - ISBN 978-5-88210-870-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/112278 (дата обращения: 05.05.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Иванова, О. А. English Grammar in use: учебно-методическое пособие / О. А. Иванова. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 142 с. - ISBN 978-5-9765-2712-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1285598 (дата обращения: 05.05.2021). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.01 Иностранный язык

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

Направление подготовки: 12.03.04 - Биотехнические системы и технологии

Профиль подготовки: Медицинское оборудование: физические принципы и приборостроение

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

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.