

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра иностранных языков
для естественнонаучных
направлений (ИН-ЕНН_ИФЯК)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра иностранных языков для
естественнонаучных направлений
(ИН-ЕНН_ИФЯК)**

наименование кафедры

Белова Е.Н.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Дисциплина Б1.О.01 Иностранный язык

Направление подготовки /
специальность 01.04.01 Математика Магистерская
программа 01.04.01.02 Алгебра, логика и
дискретная математика

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

010000 «МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 01.04.01 Математика Магистерская программа 01.04.01.02

Алгебра, логика и дискретная математика

Программу
составили

кан. филол. наук, Доцент, Галич Т.С.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем межкультурной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

В рамках указанной общей цели приоритетным являются такие качества будущих магистров, как: способность осуществлять межкультурные контакты в профессиональных целях, конкурентоспособность, стремление к самосовершенствованию в постоянно меняющемся многоязычном и мультикультурном мире, мобильность и гибкость в решении задач производственного и научного плана, потребность в самообразовании. В учебном процессе общая цель конкретизируется в следующих параметрах:

- образовательный аспект предполагает углубление и расширение общекультурных знаний о языках, страноведческих знаний о стране изучаемого языка, знакомство с историей страны, достижениями в разных сферах, традициями, обычаями, ценностными ориентирами представителей иноязычной культуры, а также формирование и обогащение собственной картины мира на основе реалий другой культуры;

- воспитательный аспект реализуется в ходе формирования многоязычия и поликультурности в процессе развития вторичной языковой личности и становления таких личностных качеств, как толерантность, эмпатия, открытость, осознания и признание духовных и материальных ценностей других народов и культур в соотнесенности со своей культурой;

- развивающий аспект проявляется в процессе роста интеллектуального потенциала студентов, развития их креативности, способности не только получать, но и самостоятельно добывать знания и обогащать личный опыт в ходе выполнения комплексных заданий, предполагающих кооперативные/групповые формы деятельности, сопоставление и сравнение разных языковых культур.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Интеграция дисциплины «Иностранный язык» в ОП призвана решать следующие задачи:

1) развивать способности:

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- анализировать социально-значимые проблемы и процессы;
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
- приобретать новые знания с использованием современных и образовательных технологий;

2) формировать готовность к:

- саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- кооперации с коллегами, работе в коллективе;
- социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, с проявлением уважения к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений;

3) способствовать овладению:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Данная Программа обеспечивает возможность реализации обучения иностранным языкам в зависимости от исходного уровня иноязычной коммуникативной компетенции студентов и ориентирована на основной уровень – в диапазоне уровней: B2 – B2+ (по Общеввропейской шкале уровней владения иностранными языками).

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-5:Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Уровень 1	- важнейшие параметры языка конкретной специальности; - основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличия от родного языка;
Уровень 1	- анализировать факты и устанавливать закономерности в вопросах изучаемой дисциплины; - ориентироваться в круге основных проблем, изучаемой дисциплины; - передавать содержание прочитанного/прослушанного текста; - реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на

	партнера по общению; - вести диалог/полилог, строить монологическое высказывание в пределах изученных тем;
Уровень 1	- навыками самостоятельного получения и анализа информации в изучаемой дисциплине, основными методами и программными продуктами для достижения поставленной цели;
УК-4:Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Уровень 1	- место изучаемой дисциплины в системе профессиональных знаний и ее основы;
Уровень 1	- читать неадаптированные профессиональные тексты и информацию на иностранном языке; - реализовывать основные методы рассуждений, корректно выражать и объективно обосновывать имеющиеся знания; - создавать тексты разных жанров в рамках тематических разделов дисциплины с учетом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка;
Уровень 1	- основными стратегиями организации собственной самостоятельной учебно-познавательной деятельности; - презентационными технологиями для предъявления информации; - исследовательскими технологиями для выполнения проектных заданий.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Изучение дисциплины «Иностранный язык» основывается на владении материалом этой дисциплины в программе бакалавриата. Дисциплина «Иностранный язык» является обязательной для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

Междисциплинарные связи данного курса реализуются в использовании иностранного языка

- как средства получения информации из иноязычных источников;
- как основы для моделирования ситуаций бытового, делового и профессионального общения на занятиях;
- как источник совершенствования мыслительных процессов, общей гуманитарной подготовки, речевой и социокультурной составляющих коммуникативной компетенции.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Английский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

Модуль 2 (4 семестр) Б1.О.01 Иностранный язык (магистратура ИМиФИ, 2 курс, 4 семестр) <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=33864>
Электронный курс используется для организации самостоятельной работы студентов.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		3	4
Общая трудоемкость дисциплины	9 (324)	5 (180)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	2,06 (74)	1,06 (38)	1 (36)
занятия лекционного типа			
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	2,06 (74)	1,06 (38)	1 (36)
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	5,94 (214)	3,94 (142)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)		1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. (3 семестр)	0	38	0	142	УК-4 УК-5
2	Модуль 2. (4 семестр)	0	36	0	72	УК-4 УК-5
Всего		0	74	0	214	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Entry test	1	0	0

2	1	<p>Unit 1«Academic orientation and styles of learning»</p> <p>Grammar: to be going to construction, Present Progressive for set plans, will for opinions and quick decision, -Ing forms, Present simple in academic English, zero and first conditionals</p> <p>Writing: organizing ideas, an explanatory essay</p> <p>Speaking: Learning styles of mathematicians</p> <p>Listening: independent learning and asking for help</p> <p>Reading: Reading for your course, gist reading, reading for key terms and guessing meaning in the context</p> <p>Vocabulary: academic activities, places, people, styles of learning, collocations with conclusion, asking for help, linking words</p>	10	0	0
3	1	<p>Unit 2 «Problems in the natural world»</p> <p>Grammar: Past simple, Present Perfect, word families</p> <p>Writing: a paragraph building</p> <p>Listening: making sure you've understood</p> <p>Reading: understanding essay questions</p> <p>Speaking: Unsolved problems of mathematics</p> <p>Vocabulary: quantifying expressions, key expressions, clause structure</p>	10	0	0

4	1	<p>Unit 3 «Indications and trends»</p> <p>Grammar: Past Simple, Past Perfect, Grammar to describe graphs and trends</p> <p>Writing: short report, graph description</p> <p>Listening: giving advice and asking for help</p> <p>Reading: approaches to note-taking</p> <p>Speaking: Research challenges</p> <p>Vocabulary: corpus language, language to describe statistics, words for economic graphs</p>	9	0	0
5	1	<p>Unit 4 « Presentations»</p> <p>Grammar: passive constructions to manage information in the text</p> <p>Writing: speech for presentation</p> <p>Listening: signposting in a seminar presentation, Analysing TED talks for giving a successful presentation</p> <p>Reading: finding meaning from context.</p> <p>Vocabulary: language of presentations and linking words, word building</p> <p>Speaking: Presentation on a chosen topic</p> <p>Test on module 1</p>	8	0	0

6	2	<p>Unit 1 «On budget (Academic planning) »</p> <p>Grammar: Gerund and participles, expressing different ways of certainty</p> <p>Writing: drafting and revising content</p> <p>Listening: describing a process</p> <p>Speaking: academic planning and budgets</p> <p>Reading: scanning for key information and concepts</p> <p>Vocabulary: words associated with planning, language of possibility, word families from the Academic wordlist</p>	6	0	0
7	2	<p>Unit 2 «Being objective»</p> <p>Grammar: relative clauses, modal expressions</p> <p>Writing: paraphrasing information and avoiding plagiarism for essays</p> <p>Listening: agreeing / disagreeing</p> <p>Reading: close reading for key ideas, analyzing information in complex texts</p> <p>Speaking: Scientific Conscience and scientific ties</p> <p>Vocabulary: verb and noun collocations, linking words and phrases</p>	10	0	0

8	2	Unit 3 «Innovation» Grammar: comparing and contrasting Writing: an essay. Reading: approaches to note-taking Listening: turn-taking in discussions Writing: paraphrasing by using synonyms, comparing and contrasting Speaking: Discussion on a given topic “Innovative approaches and methods to teaching mathematics” Vocabulary: comparative language, joining ideas, synonyms	8	0	0
9	2	Unit 4 «Attending a conference» Grammar: conditionals, unreal past, types of questions Writing: poster presentation. Listening: critical listening and peer marking of oral presentations. Reading: using a text to assist in making and supporting judgments. Test on module 2	12	0	0
Всего			74	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

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

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

Л1.1	Murphy R.	Essential Grammar in Use: A self-study reference and practice book for elementary students of English	Cambridge: Cambridge University Press, 2013
Л1.2	Голицынский Ю.Б., Голицынская Н. А.	Грамматика: сборник упражнений	Санкт-Петербург: КАРО, 2012
Л1.3	Davis F., Rimmer W.	Active Grammar. Level 2: with answers	Cambridge: Cambridge University Press, 2011

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рубцова М. Г.	Чтение и перевод английской научной и технической литературы: лексико-грамматический справочник	Москва: Астрель, 2010
Л1.2	Thaine C., McCarthy M.	Cambridge Academic English. An integrated skills course for EAP: intermediate student's Book	Cambridge: Cambridge University Press, 2012
Л1.3	Свиридова Т. Н.	Mathematics through English: учебное пособие по дисциплине "Английский язык" для студентов вузов, обучающихся по направлению "Прикладная математика и информатика"	Красноярск: СФУ, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Соколов С. А., Зильберман Л. И.	Обучение чтению научных текстов и устной речи по научной тематике на английском языке: учебное пособие	Москва: Наука, 2002
Л2.2	Dooley J., Evans V.	Grammarway 4: Picture Flashcards	S. 1: Express Publishing, 1999

Л2.3	Рябцева Н. К.	Научная речь на английском языке. Руководство по научному изложению. Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики: новый словарь-справочник активного типа	Москва: Флинта, 2006
Л2.4	Радовель В. А.	Английский язык. Основы компьютерной грамотности: учеб. пособие	Ростов-на-Дону: Феникс, 2010
Л2.5	Кожарская Е. Э., Даурова Ю. А., Полубиченко Л. В.	Английский язык для студентов естественно-научных факультетов = English for sciences: учебник для студентов вузов	Москва: Академия, 2012
Л2.6	Стрелковский Г.М., Латышев Л.К.	Научно-технический перевод: Пособие для учителей	Москва: Просвещение, 1980
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Murphy R.	Essential Grammar in Use: A self-study reference and practice book for elementare students of English	Cambridge: Cambridge University Press, 2013
Л3.2	Голицынский Ю.Б., Голицынская Н. А.	Грамматика: сборник упражнений	Санкт-Петербург: КАРО, 2012
Л3.3	Davis F., Rimmer W.	Active Grammar. Level 2: with answers	Cambridge: Cambridge University Press, 2011

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Словарь: The Oxford English Dictionary Online	www.askoxford.com/dictionaries
Э2	Словарь: Cambridge Dictionaries Online	www.dictionary.cambridge.org
Э3	Словарь: ABBY Lingvo	www.lingvo.yandex.ru
Э4	Словарь: Dictionary Link	www.dictionarylink.com
Э5	Сайты для изучения английского языка	www.learnenglish.org
Э6	BBC Learning English	www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish
Э7	English listening	www.englishlistening.com
Э8	Тесты Free practice tests for learners of English	www.examenglish.com/
Э9	Exam sites	www.flo-joe.co.uk
Э10	Exam sites	www.cambridge-efl.org
Э11	Exam sites	www.ieltspractice.com

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов (СРС) подразделяется на текущую самостоятельную работу и творческую (проблемно-ориентированную) деятельность студентов и является целостной системой планирования учебного процесса, основная функция которой заключается в создании определенных условий для:

- приобретения новых знаний студентами посредством работы с дополнительными информационными ресурсами;
- развития иноязычных коммуникативных умений;
- развития творческих умений, необходимых студентам для осуществления поисковой исследовательской деятельности;
- формирования стратегий самостоятельной работы, способствующих развитию умений саморегуляции, ответственности, организации траектории самостоятельного обучения.

Текущая внеаудиторная СРС направлена на закрепление, расширение и углубление знаний, полученных студентами, а также на развитие умений применять полученные знания на практике. Текущая внеаудиторная СРС подразумевает:

- внеаудиторную работу студентов с материалом практического занятия в виде выполнения домашних (индивидуальных) заданий, в том числе с использованием сетевых образовательных ресурсов;
- подготовку к текущему, промежуточному и итоговому контролю с использованием тестирующих материалов;
- самостоятельное изучение отдельных тем по заданию или рекомендации преподавателя.

Творческая (проблемно-ориентированная) СРС направлена на развитие комплекса общекультурных и профессиональных компетенций, а также на повышение творческого потенциала студентов. Творческая внеаудиторная СРС подразумевает:

- поиск, анализ, структурирование и презентацию информации;
- выполнение групповых проектных и проблемно-ориентированных заданий по заданному формату;
- самостоятельную подготовку к научной студенческой конференции, олимпиаде и другим подобным мероприятиям.

Формы и виды рекомендованной самостоятельной учебной деятельности

1 Вариативные языковые упражнения репродуктивно-продуктивного типа с использованием ресурсов сети Интернет, электронных учебников и словарей, интерактивных приложений к учебникам.

2 Творческие проектно-ориентированные задания с использованием Интернет технологий.

3 Составление терминологического, тематического, фразеологического личного словаря.

4 Подготовка сообщений для занятий (круглые столы, дискуссии и пр.).

5 Составление личного языкового Портфолио.

6 Подготовка и защита презентаций.

7 Подбор материала и проведение реальных и виртуальных экскурсий на ИЯ.

8 Подготовка и проведение театрализованных представлений и выступлений на ИЯ.

9 Участие в творческих проектах, ориентированных на будущую профессиональную деятельность студентов.

Оценка результатов самостоятельной работы студентов организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самостоятельная работа по дисциплине «Иностранный язык» занимает одно из ключевых мест в общей системе языковой подготовки студентов. В структуре данной дисциплины, на изучение которой отведено 324 часа, на самостоятельную работу студентов отведено 214 часов.

Цель самостоятельной работы – совершенствование уровня иноязычной культуры студентов, формирование навыков работы с научным текстом, расширение терминологического аппарата.

Задачи самостоятельной работы.

1) Формирование языковых навыков и умений устной и письменной речи, необходимых для социального и профессионального общения в рамках тематики, предусмотренной программой.

2) Развитие навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (доклады, сообщения и др.).

3) Формирование навыков перевода научной литературы, аннотирование и реферирование текстовой информации.

4) Формирование навыков грамматического оформления своего высказывания.

Самостоятельная работа включает такие виды работы:

1) Подготовка к практическим занятиям (100 час.) предполагает активизацию лексических и грамматических навыков в упражнениях, широко представленных в учебных пособиях, соответствующих модулям. Видами контроля являются проводимые на занятиях диктанты-переводы, комментарии, сочинения, эссе. Этот вид самостоятельной работы также предполагает аудирование прилагаемого к основному учебнику CD диска с целью тренировки навыков восприятия иноязычной речи на слух, овладения

произносительными нормами английского языка, расширения словарного запаса за счет клишированных фраз, включенных в упражнения на диске. Проверка выполнения заданий на прослушивание проходит на занятиях.

2) Внеаудиторное чтение (100 час.). В течение каждого семестра студенты должны самостоятельно прочитать 50 страниц научной литературы на английском языке (монографии или научные статьи зарубежных англоязычных авторов).

Форма контроля:

– предоставление аннотации прочитанного в письменной форме (до 2000 печатных знаков);

– составление терминологического словаря в объеме не менее 100 лексических единиц с указанием страницы употребления их в тексте монографии;

– устный перевод отрывка монографии на выбор преподавателя.

3) Разработка презентации доклада/ сообщения профессиональной направленности (14 час.).

Данная презентация наряду с лексико-грамматическим тестом служит формой допуска к экзамену. Темы презентаций выдаются преподавателем в начале семестра.

Самостоятельная работа имеет такое же методическое и материальное обеспечение, как и аудиторные занятия по иностранному языку.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Операционная система (MS Windows XP/Vista/7/10)
-------	---

9.1.2	офисный пакет (MS Office, Libre Office, Open Office, либо иной),
9.1.3	интернет-браузер (Mozilla Firefox, Google Chrome, Yandex Browser, Opera, Internet Explorer, Safari, либо иной).
9.1.4	

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU): http://elibrary.ru
9.2.2	Scopus: http://www.scopus.com
9.2.3	Web of Science: http://isiknowledge.com
9.2.4	Доступом в систему электронного обучения e.sfu-kras.ru (система LMS Moodle)
9.2.5	Электронная библиотека диссертаций РГБ: http://dvs.rsl.ru (доступ к полному тексту), http://diss.rsl.ru (доступ к каталогу)
9.2.6	The Merriam-Webster Online Dictionary / www.merriam-webster.com/dictionary
9.2.7	Internet TESL Journal/ http://iteslj.org/
9.2.8	Public library of science (Biology, Genetics, Computation)/ http://www.plos.org/
9.2.9	BBC.com/ http://www.bbc.co.uk/
9.2.1 0	Academic Listening http://www.bbc.co.uk/worldservice/
9.2.1 1	Elsevier Science and Health / http://www.elsevier.com/wps/find/homepage.cws_home
9.2.1 2	English Journal / http://www.ncte.org/journals/ej
9.2.1 3	English Education / http://www.ncte.org/journals/ee
9.2.1 4	English Today: Cambridge Journal on line / www.journals.cambridge.org/action/display
9.2.1 5	Oxford Journals http://www.oxfordjournals.org/our_journals/
9.2.1 6	ELT Journal / http://eltj.oxfordjournals.org/
9.2.1 7	Поисковые системы Yandex, Google.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные специализированные аудитории (оснащение презентационным комплексом; аудио и видео техникой).

Компьютерные классы с доступом в Интернет, оборудованные интерактивными досками.

Наглядные пособия: таблицы, карты и др.

Учебная мебель.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения: адаптированная компьютерная техника со специальным программным обеспечением, альтернативными устройствами ввода информации на основе операционной системы Windows: экранная клавиатура; звукоусиливающая аппаратура (акустический усилитель и колонки); документ-камера.