

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФСТ

УТВЕРЖДАЮ /В.П. Шалаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.8 Основы технологического предпринимательства

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

39.03.02 Социальная работа

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Социальная работа в системе социальных служб

Курс 4
Семестр 7, 8

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	4	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	4	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	8	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	136	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	8	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 39.03.02 Социальная работа

Программу составили:

доцент	МиБ	СОГЛАСОВАНО	С.А. Руденко
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра менеджмента и бизнеса

		(наименование кафедры)	
19.01.2023	протокол №	6	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	К.Э. Бурнашев
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	В.П. Комисар
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Зяблицева Любовь Анатольевна, директор Государственного бюджетного учреждения Республики Марий Эл "Комплексный центр социального обслуживания населения в городе Йошкар-Оле"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 01.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий	знания: знает методологию поиска необходимой для решения поставленной задачи информации, её критического анализа, обобщения и представления на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий умения: умеет применять методологию поиска необходимой для решения поставленной задачи информации, её критического анализа, обобщения и представления на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий навыки: владеет навыками применения методологии поиска необходимой для решения поставленной задачи информации, её критического анализа, обобщения и представления на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий
	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	знания: знает методологию систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи умения: умеет применять методологию систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи навыки: владеет навыками применения методологии систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	знания: знает технологию выбора оптимального варианта решения задачи, аргументируя свой выбор умения: умеет применять технологию выбора оптимального варианта решения задачи, аргументируя свой выбор навыки: владеет навыками применения технологии выбора оптимального варианта решения задачи, аргументируя свой выбор

	УК-1.4 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации	<p>знания: знает возможные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации</p> <p>умения: умеет осуществлять отбор возможных вариантов решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации</p> <p>навыки: владеет навыками отбора возможных вариантов решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации</p>
	УК-1.5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	<p>знания: знает методологию формулировки и аргументации выводов и суждений</p> <p>умения: умеет формулировать и аргументировать выводы и суждения</p> <p>навыки: владеет навыками формулировать и аргументировать выводы и суждения</p>
2. УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	<p>знания: знает базовые принципы постановки задач и выработки решений</p> <p>умения: умеет использовать базовые принципы постановки задач и выработки решений</p> <p>навыки: владеет навыками использования базовых принципов постановки задач и выработки решений</p>
	УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>знания: знает методологию выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>умения: умеет применять методологию выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>навыки: владеет навыками применения методологии выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
3. УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	<p>знания: знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>умения: умеет использовать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>навыки: владеет навыками использования базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>

	УК-9.2 Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей	знания: знает методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей умения: умеет применять методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей навыки: владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей
--	---	---

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Философия (УК-1), Математика (УК-1), Статистика (УК-1), Информационные технологии (УК-1), Правоведение (УК-2), Экономическая теория (УК-2), Основы социального государства и гражданского общества (УК-2), Экономическая теория (УК-9)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-2), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-9)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Проектирование бизнес-модели	72	УК-1, УК-2, УК-9
Лекция. Введение в инновационное развитие. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	2	
Практическое занятие. Формирование и развитие команды	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение теоретического материала по темам дисциплины и подготовка отдельных разделов бизнес-проекта	68	

Иная контактная работа:	0
-------------------------	---

8 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Создание и развитие стартапа	72	УК-1, УК-2, УК-9
Лекция. Создание и развитие стартапа. Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	2	
Практическое занятие. Маркетинг. Оценка рынка. Product development. Разработка продукта. Презентация проекта	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение	68	
Выполнение индивидуального задания - проекта стартапа		
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение индивидуальных заданий по темам дисциплины.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Туккель, Иосиф Львович. Управление инновационными проектами [Текст] : [учебник для студентов вузов по направлению подготовки "Инноватика"] / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Кульгин ; под общ. ред. И. Л. Туккеля. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014. - 396 с. ISBN 978-5-9775-0916-9. Экземпляры: всего 9.	9
2.	Зуб, Анатолий Тимофеевич. Управление проектами [Текст : Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. Москва: Юрайт, 2022. - 422 с ISBN 978-5-534-00725-1.	https://urait.ru/bcode/489197
3.	Технологическое предпринимательство и управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлениям и уровням подготовки, включающих изучение дисциплин "Основы технологического предпринимательства", "Технологическое предпринимательство и управление проектами" / В. В. Двоеглазов, Г. С. Цветкова, О. С. Белокур [и др.] ; под общей редакцией В. В. Двоеглазова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. - 126 с. ISBN 978-5-8158-2360-0.	https://portal.volgatech.net/books/Tekhnologicheskoye_predprinimatelstvo_i_upravleniye_proyektami_2023.pdf
4.	Арустамов, Э. А. Основы бизнеса [Электронный ресурс] : учебник / Арустамов Э. А. 3-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 232 с. ISBN 978-5-394-04041-2.	https://e.lanbook.com/book/277424
5.	Ларионов, И. К. Предпринимательство [Электронный ресурс] : учебник для магистра / Ларионов И. К. Москва: Дашков и К, 2022. - 190 с. ISBN 978-5-394-04347-5.	https://e.lanbook.com/book/277463
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	328 (I)	Проектор мультимедийный Sanuo	Microsoft Windows

		PLC-XD2600 (1), Экран настенный 200*200см Braun Roll Vision (1), Комплект учебной мебели (1)	Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	508 (I)	ПК RAY B314,3.(клав.,мышь оптич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LEG (2), Проектор мультимедийный Hitachi CP-X 444 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при	отлично

	видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	
--	---	--

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

ТЕСТЫ

1. К обязательным свойствам инноваций относится:

- А. Научно-техническая новизна
- Б. Усовершенствованный дизайн
- В. Наличие патента на изобретение

2. Классификация инноваций по критерию уровня новизны (глубине вносимых изменений) включает в себя (отметьте неправильный вариант):

- А. Эпохальные
- Б. Замещающие
- В. Псевдоинновации

3. Инновации – это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде (отметьте неправильный вариант):

- А. Новых услугах, внедренных на рынок
- Б. Усовершенствованных продуктах
- В. Новом патенте

4. Что из перечисленного можно отнести к инновационным продуктам и услугам?

- А. Схема нового типа стола-трансформера
- Б. Выпущенная на рынок новая модель мобильных телефонов с функцией LTE
- В. Найденный в процессе лабораторных работ новый способ выращивания цианобактерий *Cyanobacteria*

5. К базисным (радикальным) инновациям можно отнести (отметьте неправильный вариант):

- А. Изобретение и внедрение двигателя внутреннего сгорания
- Б. Первые микропроцессоры Intel 4004

В. Новые модели смартфона Apple (Iphone 7)

Разработка технологии автоматического распознавания непрерывной русской речи, организация производства и продаж.

Краткое описание технических параметров

Предлагаемая технология основана на использовании фонемного распознавания речи. Разработанный алгоритм идентификации каждого отдельного звука дает проекту технологическое преимущество перед аналогами, так как повышает точность распознавания до 95-98%.

Благодаря уникальному базису на основе обучаемых искусственных нейронных сетей, программа сама приспосабливается к лингвистическим особенностям пользователя и устраняет проблему распознавания речи у людей, страдающих её дефектами.

Количественные параметры проекта, необходимые для оценки эффективности и анализа инвестиционной привлекательности

Горизонт расчета проекта ограничен 5 годами

Продукты и сегменты рынка:

Программный продукт для распознавания непрерывной речи в режиме реального времени для PC и мобильных устройств, контакт-центров с использованием уникальной технологии распознавания речи на основе искусственных нейронных сетей с высоким уровнем обучаемости.

Программа распознавания речи может применяться

1. •• для быстрого доступа к оперативной информации (новости, спортивные известия, прогноз погоды, информация о ценных бумагах, и пр.) Контролируемые голосом web-браузеры избавляют пользователя от медленных ручных операций (ввода с клавиатуры).
2. •• для голосовых диктофонных систем, необходимых людям тех профессий где требуется набор большого объема текстовой информации (врачам, юристам, журналистам, писателям).
3. •• для активируемых голосом домашних приборов и приспособлений, управление бортовым компьютером в автомобиле.

Потребители

Компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения (ПО) для корпоративных и коммерческих (аутсорсинговых) контакт - центров (call – центры – системы для сбора и обработки информации поступающей от клиентов), а также для IVR-систем (Interactive Voice Recognition). В число наиболее крупных компаний входят: **Naumen, Avaya**.

Согласно информации, полученной после переговоров с представителями таких компаний, система распознавания речи будет наиболее востребована в следующих приложениях:

- ? Замена тонального набора с различных справочных системах на голосовой набор;
- ? Использование в справочных системах для облегчения процесса получения необходимой абоненту информации (к примеру, в аэропортах – информация по конкретному рейсу, в кинотеатрах – информация по конкретному фильму);
- ? В контакт-центрах крупных и средних компаний для облегчения процесса соединения с

конкретным человеком, отделом. • Во-первых, значительно облегчается ввод данных для абонента;

- Во-вторых, сокращается время обслуживания клиента и, естественно, уменьшаются расходы на телефонную сеть общего пользования.

1.

Для рассмотренных применений технология распознавания речи имеет два важных преимущества:

Пользователи мобильных устройств

Здесь выделяются следующие основные категории пользователей:

- Пользователи КПК, УМУ (смартфоны ,совмещают в себе свойства телефона и компьютера, коммуникаторы, GPS-навигаторы).

Современные смартфоны обладают достаточно широкими возможностями и позволяют достаточно эффективно работать с большинством офисных приложений. Однако, на сегодняшний день не существует по настоящему удобного средства для набора текста в различные мобильные устройства. Предлагаемые решения (стилус, клавиатура) существенно ограничивают скорость набора. Предлагаемое ПО является универсальным способом решения данной проблемы, позволяя не только полноценно работать в различных офисных приложениях мобильных устройств, но и осуществлять удобную навигацию по меню и управление работой устройства.

Пользователи персональных компьютеров

В данную категорию входят потребители, которые работают с большими объемами различной текстовой информации (писатели, журналисты, врачи, юристы, студенты). Они в наибольшей степени сталкиваются с проблемой набора больших объемов текста на компьютере.

? Студенты во время прослушивания лекционных курсов, фиксируют большие объемы информации. Предполагаемое ПО позволит существенно упростить данный процесс, и позволит производить запись лекций сразу в текстовом формате в режиме реального времени. Предлагаемое ПО позволит существенно упростить процедуру набора текста для написания рефератов, курсовых и дипломных работ (особенно для студентов гуманитарных специальностей).

? Журналисты записывают большие объемы информации на диктофон. Предлагаемая система распознавания речи позволит максимально эффективно преобразовать полученную информацию в, более удобный для работы, текстовый формат.

? Врачи сталкиваются с необходимостью написания рецептов, постановки диагнозов, и т.д. На сегодняшний день компания Philips разработала специализированный программный продукт для врачей. Используемый в нем словарь состоит в основном из специализированной врачебной лексики. Данное ПО позволяет упростить процесс набора текста при написании диагнозов, рецептов и т.д.

? Для менеджеров компаний, предлагаемое ПО, позволит решить проблему формирования отчетов (отчеты о проделанной работе, отчеты о проведенных маркетинговых исследованиях и т.д.), заполнения баз данных и т.д.

Пользователи телефонных автоответчиков

Предполагается установка предлагаемого ПО в телефонные автоответчики. В результате, предлагаемое техническое решение, позволит более качественно фиксировать входящую информацию и представлять её в, более удобном для восприятия, текстовом формате.

Описание рынка

Потенциальный объем рынка речевых технологий в России по данным компании **«Cognitive Technologies»**, составляет около 5,5 млрд. руб. в денежном выражении, что составляет 1,85 млн. штук. в натуральном выражении. Компания ТЦВИ собирается продавать до 356, 8 тыс. штук ПО в 2012 году, что составит 887,6 млн. руб. в год или 7,7% рынка речевых технологий в России.

Реализация программного обеспечения будет происходить на территории России.

По статистике, более 80 % западных компаний пользуются услугами колл-центров, тогда как в России к их помощи прибегают лишь 3–5 % фирм.

Основное направление развития колл-центров – это технологии голосового самообслуживания клиентов. Они могут применяться для выяснения деталей клиентского баланса, перевода средств, запроса данных, проверки текущего статуса, заказа услуг и продуктов, планирования. Для самообслуживания сейчас применяются IVR –приложения (*Interactive Voice Response*) — система предварительно записанных голосовых сообщений, выполняющая функцию маршрутизации звонков внутри колл-центра, маршрутизация выполняемая с помощью IVR-системы, обеспечивает правильную загрузку операторов продуктов и услуг компании.

Наиболее передовой технологией является IVR в сочетании с дикторонезависимым распознаванием речи. Это значит, что любой дозвонившийся - мужчина, женщина или ребенок могут вызывать субменю, абонентов, расширения просто голосом. В таких интерактивных меню действуют модули, распознающие запросы по имени, отчеству и фамилии, названию отдела, произнесению комбинаций цифр, а также и традиционные тональные сигналы.

Замена существующей технологии на программу распознавания речи позволит снизить расходы компаниям по внедрению и использованию колл-центров на 40%. Голосовое самообслуживание позволит компаниям увеличить количество обрабатываемых клиентских запросов на 50%.

Перечень конкурентов, цены конкурентов

Компания Genesys недавно представила на рынок Genesys Voice Platform - новое решение на основе платформы Voice XML, разработанное для обеспечения голосового самообслуживания клиентов колл-центров.

Сейчас существуют системы распознавания английской речи и некоторых других языков на латинской основе. Но проблема у них одна - дикторозависимость и языкозависимость. Барьер слитной речи перешагнуть пока не удалось никому. Над решением давно работают как крупнейшие зарубежные (включая IBM, чья система ViaVoice является одной из самых популярных на этом рынке), так и российские компании. Однако на сегодня представить систему, удовлетворяющую широкий круг пользователей, пока что не удалось никому.

Существующие сегодня на рынке систем распознавания речи обладают следующими недостатками:

- Низкая точность распознавания непрерывной речи (не более 80%);
- Большинству наиболее известных систем требуется длительное время настройки под особенности голоса пользователя (несколько часов);
- Долгое время обработки и распознавания речи.

По данным **IDC и Datamonitor** в последние несколько лет наблюдался бурный рост рынка систем распознавания речи

По данным американской исследовательской компании **«Cahners In-Stat»** мировой рынок ПО для

распознавания речи к 2018 г. увеличится до 67 млрд. рублей. По данным компании «**Datamonitor**» в ближайшие несколько лет объем рынка голосовых технологий будет расти в среднем не менее чем на 25% в год. Это обусловлено тем, что данные технологии помимо традиционных (набор текста голосом, управление работой компьютера) находят все новые области применения (**IVR** системы), управление мобильным телефоном, управление системами автомобиля, call-центры).

Направление автоматического распознавания речи подразделяется еще на множество ниш (электронные словари, шумоподавление, диктовочные системы и т.д.). Активные разработки в этой области уже несколько десятков лет ведет IBM (продукт ViaVoice). Известны также молодые компании: Nuance Communications, SpeechWorks, Lernout & Hauspie. В России центр речевых технологий (Петербург) разработал устройство голосового управления мобильным телефоном в автомобиле DiVo («Dial by Voice»). Компания Ectaco уже начала продавать голосовой переводчик UT-103, который автоматически переводит на другой язык слова после их произнесения.

Рис. 3.2. Структура рынка речевых технологий

Согласно данным маркетингового исследования, проведенного компанией «**Cognitive Technologies**», объем российского рынка речевых технологий к концу 2017 года составит около 5500 млн. рублей. С учетом общего объема мирового рынка (67 млрд. рублей, данные компании Allied Business Intelligence), объем российского рынка составит от него около 8,2%. Ежегодный рост рынка прогнозируется на уровне - 20-25%.

Перечень конкурентов, цены конкурентов

Существуют как специализированные программы автоматического распознавания речи, так и программы, обладающие такой функцией среди прочих.

Разработчиками программ по распознаванию речи являются в основном иностранные фирмы. Лидирует в мире в этом направлении компания IBM.

Основные разработчик и программ распознавания речи. Продукт	Dragon Naturally Speaking Preferred	Via Voice	Горыныч Проф. 1.0 (Dragon Dictate)	Sakrament ASR Engine	Наш продукт
Степень распознавания	90 %	80 %	60 – 70 %	85 %	Не менее 95 %
Распознавание непрерывной речи	нет	слабое	нет	нет	есть
Необходимость настройки на голос пользователя	До 1 -2 часов	До 1 -2 часов	До 1 -2 часов	Не требуется	Не требуется
Обучаемость	Нет	Нет	Слабая	Нет	Высокая

Распознавание русского языка	Нет	Нет	Да	Да	Да
Цена	4 тыс. руб.	От 1,9 до 3 тыс. руб.	1 тыс. руб.	3,75тыс. руб.	3 тыс. руб.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к БРК

2. Раскройте сущность инноваций, исходя из теории Й. Шумпетера «Пять типичных изменений».
3. Инновации как продукт и инновации как процесс.
4. Принципиальное разграничение понятий «новшество» и «инновация».
5. Основные свойства инноваций.
6. Понятия инновационного процесса. Модели инновационного процесса.
7. Содержание и сущность процесса генерирования идей. Факторы успеха идеи: трансформация идеи в бизнес-идею.
8. Понятие бизнес-модели: подходы, авторы.
9. Технологии маркетинга и маркетинговых исследований
10. Комплекс маркетинга проекта, характеристика основных элементов
11. Жизненный цикл продукта в традиционном представлении
12. Жизненный цикл продукта в методе водопада, его основные преимущества и недостатки
13. Жизненный цикл продукта в гибком методе разработки, его основные преимущества и недостатки
14. Этапы развития потребности, формы и стадии. Внешние и внутренние барьеры на пути удовлетворения потребности
15. Модель потребительского поведения
16. Понятия «интеллектуальная собственность» и «нематериальные активы»
17. Основные виды интеллектуальной собственности
18. Понятия «трансфер технологий», «коммерциализация разработки» и

«лицензирование» стартап, экономичный (бережливый) стартап (LeanStartup), модель SPACE, HADI-цикл, бизнес-модель, разворот (пивот), малое инновационное предприятие, «долина смерти»

19. Инструменты финансирования характерны для каждой стадии инновационного цикла
20. Основные принципы оценки эффективности инновационных проектов
21. Виды рисков инновационного проекта
22. Эффективная презентация проекта
23. Формирование и развитие инновационной среды
24. Государственная инновационная политика