

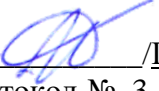
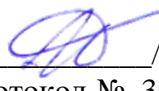

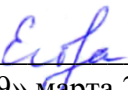
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Политехнический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет имени М.К. Аммосова» в г. Мирном.
кафедра фундаментальной и прикладной математики

Рабочая программа дисциплины
**Б1.В.ДВ.10.03 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании
обучающихся с проблемами зрения**
для программы бакалавриата
по направлению подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математическое моделирование и вычислительная математика

Форма обучения: очная

Автор(ы): Якушев Илья Анатольевич, старший преподаватель кафедры фундаментальной и прикладной математики, МПТИ(ф)СВФУ, Yakushevilya@mail.ru

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой фундаментальной и прикладной математики  /Гадоев М.Г. протокол № <u>3</u> от «22» февраля 2019 г.	ОДОБРЕНО Заведующий кафедрой фундаментальной и прикладной математики  /Гадоев М.Г. протокол № <u>3</u> от «22» февраля 2019 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОП пройден Ст.диспетчер УМО  / Баишева О.Ю. «28» марта 2019 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМС  /Константинова Т.И./ протокол УМС № <u>3</u> от «29» марта 2019 г.		Эксперт УМС  / Егорова М.В. «29» марта 2019 г.

Мирный 2019

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.03 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании
обучающихся с проблемами зрения
Трудоемкость 3 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий, развитие умения работы с персональным компьютером на пользовательском уровне, овладение методами и программными средствами обработки деловой информации, навыками работы со специализированными компьютерными программами. Специфика курса учитывает особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Краткое содержание дисциплины: 1.Нормативно-правовые основы обеспечения обучения лиц с особыми образовательными потребностями. 2.Обеспечение специальных образовательных условий, обучающихся с ООП в условиях образовательной организации. 3.Основы информационных технологий. 4.Работа с текстовой информацией. 5.Основы обработки графических изображений.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК	ПК-2 Способность понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии.	ПК-2.1. Знает основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий. ПК-2.2. Умеет корректно оформить результаты научного труда в соответствии с современными требованиями. ПК-2.3. Имеет практический опыт использования сети Интернет, аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания, опыт работы с научными источниками	Знать: структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы. Уметь: формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; определять цель и задачи исследовательской	Контрольная работа, вопросы к устному опросу, тест

			и проектной работы. Владеть понятиями: библиография, курсовой проект, дипломный проект, гипотеза исследования, моделирование, обобщение, объект исследования, предмет исследования,	
ПК	ПК-5 Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники.	ПК-5.1. Знает основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения, администрирования и развития (эволюции). ПК-5.2. Умеет использовать методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного продукта. ПК-5.3. Имеет практический опыт	Знать Методику преподавания математического физических процессов и естественнонаучных задач; Уметь использовать полученное фундаментальное образование и научное мировоззрение для преподавания математики и информатики в средней школе и специальных учебных заведениях; Владеть навыками обучения использованию ЭВМ для математического моделирования естественнонаучных задач.	Контрольная работа, вопросы к устному опросу, тест

		применения указанных выше методов и технологий.		
--	--	---	--	--

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.03	Адаптивные компьютерные технологии инклюзивном образовании обучающихся проблемами зрения	8	Б1.О.18 Алгоритмы и алгоритмические языки Б1.О.24 Языки и методы программирования (Практикум на ЭВМ	Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: Русский

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана:

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.В.ДВ.10.03 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании обучающихся с проблемами зрения	
Курс изучения	4	
Семестр(ы) изучения	8	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Курсовой проект/ курсовая работа (указать вид работы при наличии в учебном плане), семестр выполнения	-	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	108	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО, в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	57	
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	26	
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	26	
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	26	
- лабораторные работы	-	
- практикумы	-	
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	5	
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	51	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)		

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий

Тема	Всего часов	Контактная работа, в часах								Часы СРС	
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	Контроль		КСР (консультации)
1.Нормативно-правовые основы обеспечения обучения лиц с особыми образовательными потребностями.	13	2		2						1	8
2.Обеспечение специальных образовательных условий обучающихся с ООП в условиях образовательной организации.	17	4		4						1	8
3.Основы информационных технологий.	29	8		8						1	10
4.Работа с текстовой информацией.	26	6		6						1	13
5.Основы обработки графических изображений.	25	6		6						1	12
Всего часов	108	26		26						5	51

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Нормативно-правовые основы обеспечения обучения лиц с особыми образовательными потребностями.

Содержание темы: Основные международные документы и отечественные законодательные акты, определяющие социальный статус, основные права, организацию помощи, обучения, воспитания и трудоустройства инвалидов, юридическое обеспечение их соблюдения. Система дифференцированного и интегрированного обучения. Понятие особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и инвалидностью. Особые образовательные потребности и возможности обучающихся с разными видами нозологии: с нарушением зрения (слепые и слабовидящие), с нарушением слуха (глухие и слабослышащие), с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с тяжелыми нарушениями речи, с общими заболеваниями.

Тема 2. Обеспечение специальных образовательных условий обучающихся с ООП в условиях образовательной организации.

Содержание темы: Понятие специальных образовательных условий (СОУ) Структура СОУ. Специфические закономерности развития лиц с ОВЗ: снижение способности к приему, переработке хранению и использованию информации. Инклюзивная образовательная среда. Методы организации образовательного процесса для лиц с ОВЗ и инвалидностью Основные модели обучения инвалидов и лиц с ОВЗ инклюзивное (интегрированное) обучение специализированное обучение; смешанное обучение дистанционное обучение. Доступность зданий и территории образовательной организации для лиц с ОВЗ. Тифлотехнические средства реабилитации (для студентов с нарушениями зрения).

Тема 3. Основы информационных технологий.

Содержание темы: Программное и аппаратное обеспечение. Классификация ПО. Операционные системы и оболочки. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья. Специальные возможности ОС, для пользователей с ограниченными возможностями.

Тема 4. Работа с текстовой информацией.

Содержание темы: Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Применение тифлотехнических средств. Работа с текстовым процессором. Создание документа, редактирование. Настройка параметров документа. Работа с текстовым процессором.

Тема 5. Основы обработки графических изображений.

Содержание темы: Презентации. Правила создания презентаций. Программы для создания презентаций. Буклеты. Правила создания буклетов.

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

Формы: фронтальная форма обучения, интерактивные формы проведения занятий (анализ и обсуждение конкретных ситуаций, моделирование проблемных ситуаций, работа в микрогруппах).

Методы: объяснительно-иллюстративные, информационные, проблемные, дискуссия, анализ конкретных ситуаций, выполнение контрольных работ по пройденным темам.

Технологии: проблемное обучение, коллективная система обучения, обучение в сотрудничестве (групповая работа во время практических занятий). Применение компетентностного подхода, предполагающего использование в учебном процессе интерактивной модели обучения (активное совместное обсуждение).

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Нормативно-правовые основы обеспечения обучения лиц с особыми образовательными потребностями.	Изучение документов, подготовка к тесту	8	Обсуждение, тест
2	Обеспечение	Изучение документов.	8	Обсуждение,

	специальных образовательных условий обучающихся с ООП в условиях образовательной организации.	Практическая работа в Научно-инновационном Центре развития инклюзивного образования СВФУ		выполнение практических заданий
3	Основы информационных технологий.	Подготовка к тесту, терминологическому диктанту, сообщению	10	Тест, сообщение на практическом занятии
4	Работа с текстовой информацией.	Оформить текст статьи по данным критериям	13	Представление текста статьи
5	Основы обработки графических изображений.	Таблица в Word, Таблица Excel Подготовка презентации, буклета	12	Представление информации в таблицах в Word, Excel Презентация, буклет
	ИТОГО		51	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Рейтинговый регламент по дисциплине:

Вид выполняемой учебной работы (контролирующие мероприятия)	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
Работа на практических занятиях	0	10
Наличие выполненных заданий по СРС по темам 1-3 (первый контрольный срез)	25	30
Наличие выполненных заданий СРС по темам 4-5 (Второй контрольный срез)	20	30
Контрольная итоговая работа (рубежный срез)	0	30
Количество баллов для допуска к зачету (min-max)	45	100

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по П.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
ПК-2, ПК-5	См.п.1.2	Знать: современное состояние и проблемы прикладной математики и	высокий	-Демонстрирует системные и уверенные знания нормативно-правовых основ обеспечения обучения лиц с ООП; уверенно	Зачтен о

		<p>информатики; современные тенденции развития, научные и прикладные достижения прикладной математики и информатики; методы математического, имитационного и информационного моделирования и использовать их для решения научных и прикладных задач;</p> <p>Уметь: осуществлять концептуальный анализ прикладных задач в области информационных технологий; работать с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; обрабатывать, анализировать и синтезировать информацию.</p> <p>Владеть: навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных исследовательских задач; библиографического описания источников информации; использования</p>		<p>ориентируется в основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации; имеет полное представление о приемах использования тифлотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями зрения);</p> <p>- Умеет создать специальные образовательные условия для обучающихся с ООП в условиях образовательной организации.</p> <p>- использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности.</p> <p>- Уверенно владеет навыками навыками использования альтернативных средств коммуникации в учебной деятельности.</p>	
		<p>Владеть: навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных исследовательских задач; библиографического описания источников информации; использования</p>	Низкий	<p>Не знает нормативно-правовых основ обеспечения обучения лиц с ООП; не имеет представления о современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации; не имеет представления о приемах использования</p>	Незначител

		инструментальных средств для обработки информации в соответствии с поставленной научной или прикладной задачей; подготовки и публичной защиты рефератов.		тифлотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушениями зрения); - Не знает, как создать специальные образовательные условия для обучающихся с ООП в условиях образовательной организации. - Не знает, как использовать альтернативные средства коммуникации в учебной деятельности.	
--	--	--	--	---	--

6.2 Контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
ПК-2	Знать: -Нормативно-правовые основы обеспечения обучения лиц с ООП;	Тема 1. Нормативно-правовые основы обеспечения обучения лиц с особыми образовательными потребностями.	1.Согласно Российскому законодательству «Инклюзивное образование - это: а) обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия ООП и индивидуальных возможностей б) предоставление ребенку с ОВЗ прав и реальных возможностей участвовать во всех видах и формах социальной жизни, в том числе образовании, наравне и вместе с остальными членами общества в условиях, компенсирующих ему отклонения в развитии в) специальные образовательные программы и методы обучения, учебники, учебные пособия, дидактические и наглядные материалы, технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования (включая

			<p>специальные), средства коммуникации</p> <p>2. С точки зрения гуманистической этики помощь человеку с ограниченными возможностями должна осуществляться для:</p> <p>а) того, чтобы он мог участвовать в жизни общества</p> <p>б) чтобы он не ощущал себя беспомощным</p> <p>в) чтобы у него формировались навыки самопомощи и самостоятельности</p> <p>3. Какой международный документ закрепил ведущие принципы и критерии организации инклюзивной образовательной системы?</p> <p>а) Всемирная программа действий в отношении инвалидов</p> <p>б) Декларация ООН «О правах инвалидов»</p> <p>4. При каких условиях, в соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации», возможен перевод для обучения по адаптированным программам?</p> <p>а) при не ликвидированной в установленные сроки академической задолженности с момента ее образования;</p> <p>б) в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии;</p> <p>в) в соответствии с рекомендациями ПМПК, при согласии родителей (законных представителей)</p> <p>5. Рекомендации ПМПК необходимы для:</p> <p>а) разработки индивидуального учебного плана</p> <p>б) разработки адаптированной образовательной программы</p> <p>в) разработки ФГОС</p>
ПК-5	Знать: основы современных информационных технологий	Тема 3. Основы информационных технологий	<p>1. Какие из данных устройств являются энергонезависимыми устройствами хранения информации?</p> <p>1) флэш-память и магнитные</p>

		<p>диски.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) жесткий диск 3) локальные диски РС 4) запоминающие устройства типа ОЗУ с возможностью чтения и записи. <p>2. Что такое информационные технологии?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. 2) это процесс, использующий только средства и методы сбора о состоянии объекта, процесса или явления. 3) это процесс, использующий только средства обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. <p>3. Что такое файл?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Специально организованная структура данных, распознаваемая компьютером как единое целое. 2) Тонкая прозрачная полиэтиленовая папка-конверт для хранения бумаг. 3) оба определения <p>4. Что такое буфер обмена?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) промежуточное хранилище данных, предоставляемое программным обеспечением и предназначенное для переноса или копирования между приложениями или частями одного приложения через операции вырезать, копировать, вставить. 2) специальный файл 3) устройство для хранения информации <p>5. Выберите пункт, в котором перечислены только аудиоформаты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) файл, содержащий звукозапись 2) MP3 3) видеофильм
--	--	--

			<p>6. Горизонтальная линейка, обычно расположенная в нижней части Рабочего стола Windows, носит название</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) панель инструментов 2) рабочая линейка 3) линейка рабочего стола <p>7. Укажите единицу измерения скорости передачи данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Скорость передачи информации — скорость передачи данных, выраженная в количестве бит, символов или блоков, передаваемых за единицу времени. 2) в количестве байтов; 3) обе единицы
--	--	--	---

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Промежуточный контроль является заключительным занятием по основным разделам программы в виде контрольной работы.

Итоговый контроль проводится в виде зачета. Студенты получают билет, состоящий из двух теоретических вопросов и одного практического задания.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	МПТИ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература			
Диков, А.В. Компьютерные технологии Учебное пособие, Пенза : Пензенский государственный педагогический университет 2005	УМО	15	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96975
Р.Г. Хисматов и др. Современные компьютерные технологии Учебное пособие Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет 2014		15	http://www.iprbookshop.ru/62279 .
Дополнительная литература			
Богданова С.В. Информационные технологии Учебное пособие, Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет 2014		15	http://www.iprbookshop.ru/48251
Минин А.Я. Информационные технологии в образовании Учебное пособие М.: Московский педагогический государственный университет 2016		15	http://www.iprbookshop.ru/72493.html

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
2. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходимо иметь кабинет с проектором и экраном для наглядной демонстрации материала по лекции и практическим занятиям.

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

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);
- использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

Пакет локальных офисных программ для работы с документами (лицензия № 62235736 от 06.08.2013 г.) АО «СофтЛайн Интернет Трейд» на право использование программ для ЭВМ: Microsoft (Windows, Office).

