

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Утемов В. В.



Номер регистрации
РПД_3-44.03.03.51_2019_101264
Актуализировано: 09.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Анатомия, физиология и патология центральной нервной системы

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	44.03.03
	шифр
	Специальное (дефектологическое) образование
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.03.51
	шифр
	Логопедия
	наименование
Формы обучения	Заочная, Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра медико-биологических дисциплин (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра дефектологии(ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Кадочникова Наталья Ивановна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель - подготовка обучающихся по теоретическим и практическим анатомо-физиологическим вопросам, направленным на решение задач профессиональной коррекционной деятельности логопеда.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - формирование знаний об анатомии, физиологии и патологии нервной системы, необходимых для решения профессиональных задач в деятельности дефектолога и для организации коррекционной работы логопеда с детьми ОВЗ; - формирование умений самостоятельно осуществлять поиск информации, оценку строения, функционирования и наличия патологии нервной системы обучающихся при решении профессиональных задач в деятельности дефектолога и при организации коррекционной работы логопеда с детьми ОВЗ; - формирования навыков критического анализа и синтеза информации, навыков оценки строения и функционирования, выявления патологии нервной системы обучающихся при решении профессиональных задач в деятельности дефектолога и при организации коррекционной работы логопеда с детьми ОВЗ

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

Компетенция УК-1

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Знает	Умеет	Владеет
анатомию, физиологию и патологию центральной нервной системы с целью поиска, анализа и синтеза клинической информации при решении профессиональных задач в деятельности дефектолога	самостоятельно осуществлять поиск информации по анатомии, физиологии и патологии центральной нервной системы для решения профессиональных задач в деятельности дефектолога	навыками критического анализа и синтеза информации по анатомии, физиологии и патологии центральной нервной системы для решения профессиональных задач в деятельности дефектолога

Компетенция ОПК-5

Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении		
Знает	Умеет	Владеет
анатомию, физиологию и патологию центральной нервной системы для организации коррекционной работы логопеда с детьми с ограниченными возможностями здоровья	осуществлять оценку строения, функционирования и наличия патологии центральной нервной системы обучающихся при организации коррекционной работы логопеда с детьми с	навыками оценки функционирования и наличия патологии центральной нервной системы обучающихся при организации коррекционной работы логопеда с детьми с ограниченными

	ограниченными возможностями здоровья	возможностями здоровья
--	---	------------------------

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Анатомия и физиология нервной системы	ОПК-5, УК-1
2	Анатомия, физиология и патология отделов нервной системы	ОПК-5, УК-1
3	Некоторые формы патологии, симптомы и синдромы, встречающиеся при различных заболеваниях и поражениях нервной системы	ОПК-5, УК-1
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-5, УК-1

Формы промежуточной аттестации

Зачет	1 семестр (Очная форма обучения) 3 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

Трудовоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	1	144	4	92.5	54	18	36	0	51.5		1	
Заочная форма обучения	1, 2	2, 3	144	4	16.5	16	6	10	0	127.5		3	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Анатомия и физиология нервной системы»		37.00
Лекции		
Л1.1	Методы исследования нервной системы	2.00
Л1.2	Анатомия и физиология нервной ткани	2.00
Л1.3	Анатомия и физиология нервных окончаний	2.00
Л1.4	Анатомия и физиология нервов и нервных волокон	2.00
Л1.5	Механизмы координационной деятельности нервной системы (нервный механизм)	2.00
Л1.6	Механизмы координационной деятельности нервной системы (эндокринных механизм)	2.00
Л1.7	Принципы координационной деятельности нервной системы	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к аудиторным занятиям	7.00
С1.2	Анатомия и физиология нервной системы	
С1.3	История развития учения о нервной системе	2.00
С1.4	Транспорт веществ через биологические мембраны	2.00
С1.5	Законы раздражения	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	10.00
Раздел 2 «Анатомия, физиология и патология отделов нервной системы»		65.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Анатомия и физиология спинного мозга и его нервов	2.00
П2.2	Патология спинного мозга и его нервов	2.00
П2.3	Анатомия и физиология ствола головного мозга и его нервов	2.00
П2.4	Патология ствола головного мозга и его нервов	2.00
П2.5	Анатомия, физиология и патология мозжечка	2.00
П2.6	Анатомия и физиология промежуточного мозга	2.00
П2.7	Патология промежуточного мозга	2.00
П2.8	Анатомия и физиология больших полушарий	2.00
П2.9	Нарушения высших психических функций	2.00
П2.10	Проявления поражения стриопаллидарной системы	2.00
П2.11	Физиология вегетативной нервной системы	2.00
П2.12	Патология вегетативной нервной системы	2.00
П2.13	Патология восходящих проводящих путей	2.00
П2.14	Патология нисходящих проводящих путей	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Подготовка к аудиторным занятиям	7.00
С2.2	Анатомия, физиология и патология отделов нервной	

	системы	
C2.3	Синдромы включающие признаки поражения головного мозга и его нервов	12.00
C2.4	Анатомия и физиология ВНС	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	14.00
Раздел 3 «Некоторые формы патологии, симптомы и синдромы, встречающиеся при различных заболеваниях и поражениях нервной системы»		38.00
Лекции		
ЛЗ.1	Общая этиология и патогенез нарушений деятельности нервной системы	2.00
ЛЗ.2	Анатомия, физиология и патология кровоснабжения спинного и головного мозга	2.00
Семинары, практические занятия		
ПЗ.1	Смещения и вклинивания мозговой ткани	2.00
ПЗ.2	Аномалии и пороки развития позвоночника и спинного мозга	2.00
ПЗ.3	Аномалии и пороки развития черепа и головного мозга	2.00
ПЗ.4	Анатомия, физиология и патология ликворной системы мозга	2.00
Самостоятельная работа		
СЗ.1	Подготовка к аудиторным занятиям	6.00
СЗ.2	Некоторые формы патологии, симптомы и синдромы, встречающиеся при различных заболеваниях и поражениях нервной системы	
СЗ.3	Аномалии и пороки развития нервной системы, позвоночника и черепа	
СЗ.4	Решение ситуационных задач	
СЗ.5	Мозговые барьеры	2.00
СЗ.6	Формы поражения двигательной сферы	2.00
СЗ.7	Формы интеллектуальной недостаточности	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	14.00
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
34.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		144.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Анатомия и физиология нервной системы»		34.00
Лекции		
Л1.1	Методы исследования нервной системы	

Л1.2	Анатомия и физиология нервной ткани	2.00
Л1.3	Анатомия и физиология нервных окончаний	2.00
Л1.4	Анатомия и физиология нервов и нервных волокон	
Л1.5	Механизмы координационной деятельности нервной системы (нервный механизм)	
Л1.6	Механизмы координационной деятельности нервной системы (эндокринных механизм)	
Л1.7	Принципы координационной деятельности нервной системы	
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к аудиторным занятиям	4.00
С1.2	Анатомия и физиология нервной системы	26.00
С1.3	История развития учения о нервной системе	
С1.4	Транспорт веществ через биологические мембраны	
С1.5	Законы раздражения	
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 2 «Анатомия, физиология и патология отделов нервной системы»		38.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Анатомия и физиология спинного мозга и его нервов	2.00
П2.2	Патология спинного мозга и его нервов	2.00
П2.3	Анатомия и физиология ствола головного мозга и его нервов	2.00
П2.4	Патология ствола головного мозга и его нервов	
П2.5	Анатомия, физиология и патология мозжечка	
П2.6	Анатомия и физиология промежуточного мозга	
П2.7	Патология промежуточного мозга	
П2.8	Анатомия и физиология больших полушарий	
П2.9	Нарушения высших психических функций	
П2.10	Проявления поражения стриопаллидарной системы	
П2.11	Физиология вегетативной нервной системы	
П2.12	Патология вегетативной нервной системы	
П2.13	Патология восходящих проводящих путей	
П2.14	Патология нисходящих проводящих путей	
Самостоятельная работа		
С2.1	Подготовка к аудиторным занятиям	6.00
С2.2	Анатомия, физиология и патология отделов нервной системы	26.00
С2.3	Синдромы включающие признаки поражения головного мозга и его нервов	
С2.4	Анатомия и физиология ВНС	
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 3 «Некоторые формы патологии, симптомы и синдромы, встречающиеся при различных заболеваниях и поражениях нервной системы»		68.00
Лекции		

ЛЗ.1	Общая этиология и патогенез нарушений деятельности нервной системы	
ЛЗ.2	Анатомия, физиология и патология кровоснабжения спинного и головного мозга	2.00
Семинары, практические занятия		
ПЗ.1	Смещения и вклинивания мозговой ткани	
ПЗ.2	Аномалии и пороки развития позвоночника и спинного мозга	2.00
ПЗ.3	Аномалии и пороки развития черепа и головного мозга	2.00
ПЗ.4	Анатомия, физиология и патология ликворной системы мозга	
Самостоятельная работа		
СЗ.1	Подготовка к аудиторным занятиям	6.00
СЗ.2	Некоторые формы патологии, симптомы и синдромы, встречающиеся при различных заболеваниях и поражениях нервной системы	16.00
СЗ.3	Аномалии и пороки развития нервной системы, позвоночника и черепа	14.00
СЗ.4	Решение ситуационных задач	26.00
СЗ.5	Мозговые барьеры	
СЗ.6	Формы поражения двигательной сферы	
СЗ.7	Формы интеллектуальной недостаточности	
Контактная внеаудиторная работа		
КВРЗ.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
З4.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		144.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Смирнов, Виктор Михайлович. Физиология центральной нервной системы : учеб. пособие / В. М. Смирнов, В. Н. Яковлев. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 352 с. - Библиогр.: с. 342. - ISBN 5-7695-0840-X : 148.50 р., 126.28 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Киселев, Сергей Юрьевич. Анатомия: центральная нервная система : Учебное пособие Для СПО / С. Ю. Киселев. - Москва : Юрайт, 2020. - 67 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05379-1 : 169.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/454828> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.
- 3) Функциональная анатомия центральной нервной системы : учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - Уфа : БГМУ, 2018. - 111 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155748> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Ковалева, Анастасия Владимировна. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : Учебник Для СПО / А. В. Ковалева. - Москва : Юрайт, 2020. - 365 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00719-0 : 859.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/452287> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.
- 2) Анатомия и физиология центральной нервной системы: учебное пособие (практикум) : практикум. - Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. - 183 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 178179. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596181/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Синдромальная и топическая диагностика поражений нервной системы : учебно-методическое пособие. - Иркутск : ИГМУ, 2016. - 85 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158712> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 4) Бадалян, Левон Оганесович. Невропатология : учебник / Л. О. Бадалян. - 7-е изд., испр. - М. : Академия, 2012. - 400 с. - (Высшее образование) (Классическая учебная книга). - Библиогр.: с. 392. - ISBN 978-5-7695-8593-7 : 436.70 р. - Текст : непосредственный.

5) Шерман, М. А. Общая невропатология : учеб. пособие для студентов направления 44.03.02 "Психолого-педагогическое образование", 44.03.03 "Специальное (дефектологическое) образование" всех профилей и форм обучения / М. А. Шерман ; ВятГУ, Пединститут. - Киров : Научное изд-во ВятГУ, 2018. - 96 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 09.11.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Морозова, М. А. Анатомия центральной нервной системы : учеб.-метод. пособие для студентов направления 37.03.01 / М. А. Морозова, М. Л. Сазанова, Н. И. Кадочникова ; ВятГУ, Пединститут, ФФКС, каф. МБД. - Киров : ВятГУ, 2017. - 102 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 17.05.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Вассерман, Е. Л. Тестовый контроль знаний по невропатологии: методические рекомендации для студентов, обучающихся по направлению «Специальное (дефектологическое) образование» : методическое пособие / Е.Л. Вассерман. - Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2019. - 28 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8064-2733-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577920/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.03.51
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
ДОСКА ИНТЕРАКТИВНАЯ 77" SMART BOARD 480
НОУТБУК LENOVO V310-15ISK 15.6"
Проектор Aser P1206P
ПРОЕКТОР EPSON EB-X41
ПРОЕКТОР NEC M230X
Экран настенный Draper Luma 120",175x234

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Микроскоп медицинский "БИОМЕД 2"

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=101264