

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

Утверждаю
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации
РПД_3-44.03.05.53_2020_112330
Актуализировано: 15.02.2021

Рабочая программа дисциплины
Теория и методика обучения биологии

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	44.03.05
	шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53
	шифр
	Биология, химия
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Лелекова Екатерина Валерьевна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Сформировать теоретические знания в области методики обучения биологии и умения применять их на практике. Развитие профессиональных и общепрофессиональных компетенций, необходимых выпускнику.
Задачи дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю становления методики обучения биологии как науки, - содержание и структуру биологического образования, - особенности организации современного образовательного процесса по биологии в разных типах школ общего образования, - нормативные правовые документы в сфере образования, - современные педагогические технологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать педагогическую деятельность, - реализовать на практике занятия в урочной, лекционно-семинарской и неурочной формах обучения, - организовать самостоятельную работу обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - обеспечить формирование экологической и биологической культуры; - создать условия для формирования научного мировоззрения и духовно-нравственного воспитания; - организовать натуралистическую работу и природоохранную деятельность; <p>Иметь навык/ опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методическими навыками: - по оценке и самооценке педагогической деятельности; - по использованию новых технологий получения информации и обучения; - исследовательской и проектной деятельности, - пользоваться специальной литературой, документами, справочными материалами и системой Интернет-ресурсов.

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

Компетенция ОПК-1

Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики		
Знает	Умеет	Владеет
содержание и требования нормативных правовых актов в сфере образования и нормы профессиональной этики	определять цель, задачи и этапы организации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере образования и нормами профессиональной	навыками организации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере образования и нормами профессиональной этики

	этики	
--	-------	--

Компетенция УК-3

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знает	Умеет	Владеет
правила социального взаимодействия, командные роли и закономерности поведения членов команды, методы принятия решений в команде	осуществлять социальное взаимодействие, действовать в соответствии со своей ролью в команде	способами эффективного социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Методика обучения биологии как основа профессионально-педагогической работы учителя	ОПК-1, УК-3
2	Содержание и методика обучения биологии	ОПК-1, УК-3
3	Педагогические технологии в биологическом образовании	ОПК-1, УК-3
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-1, УК-3

Формы промежуточной аттестации

Зачет	5 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	6 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	6 семестр (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость 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	3	5, 6	252	7	164	114	54	60	0	88	6	5	6

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Методика обучения биологии как основа профессионально-педагогической работы учителя»		18.00
Лекции		
Л1.1	Методика обучения биологии как наука. Предмет, задачи, методы исследования МОБ как педагогической науки	2.00
Л1.2	Биология как учебный предмет. Современные подходы к содержанию биологического образования. Преемственность содержания школьного биологического образования на основе системного подхода.	2.00
Л1.3	Компетенции учителя	2.00
Л1.4	Исследовательская деятельность учителя	2.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Современные проблемы методики обучения биологии. Стратегические идеи биологического образования.	2.00
П1.2	Деятельностный и компетентностный подход к школьному биологическому образованию	2.00
П1.3	Компетенции учителя биологии	2.00
П1.4	Личностно-ориентированное обучение в биологии	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Компетенции учителя биологии	2.00
Раздел 2 «Содержание и методика обучения биологии»		178.50
Лекции		
Л2.1	История развития методики обучения биологии	2.00
Л2.2	ФГОС нового поколения: структура, особенности содержания, значение.	2.00
Л2.3	Требования к знаниям и умениям учащихся по биологии. Единый государственный экзамен по биологии, его задачи, содержание, структура.	2.00
Л2.4	Учебная деятельность, её структура. УУД и методика их формирования.	2.00
Л2.5	Стратегические цели биологического образования в современных культурно-исторических условиях. Проблемы изучения и преподавания учебного предмета «Биология».	2.00
Л2.6	Воспитание и развитие учащихся в процессе обучения биологии.	2.00
Л2.7	Формы организации обучения биологии. Основные формы: урок, экскурсия.	2.00
Л2.8	Формы организации обучения биологии: внеурочная	2.00

	работа, внеклассные занятия.	
Л2.9	Методы обучения биологии. Различные подходы к классификации методов обучения биологии.	2.00
Л2.10	Методические приемы обучения биологии.	2.00
Л2.11	Средства обучения биологии. Состав материальной базы обучения биологии. Кабинет биологии, его организация и оборудование.	2.00
Л2.12	Методические особенности школьного курса ботаники.	2.00
Л2.13	Методические особенности школьного курса зоологии	2.00
Л2.14	Методические особенности школьного курса "Человек и его здоровье"	2.00
Л2.15	Методические особенности школьного курса "Общая биология".	2.00
Л2.16	Урок как основная форма обучения в биологии. Типы и структура уроков биологии в традиционной системе обучения и в соответствии с ФГОС.	2.00
Л2.17	Современные требования к урокам биологии в целом и их структурным компонентам. Самоанализ урока учителем, критерии оценки его эффективности.	2.00
Л2.18	Оценивание и контроль. Разнообразие методов проверки знаний учащихся по биологии. Условия наибольшей эффективности контроля.	2.00
Л2.19	Современный учебник биологии: функции, структура (текст, внетекстовые компоненты), анализ. Приемы работы с учебником.	2.00
Л2.20	Теория развития биологических понятий. Эмпирические и теоретические понятия. Развитие эмпирических понятий от конкретного к абстрактному, приемы их усвоения (описание, сравнение, классификация). Теоретические понятия, их развитие от абстрактного к конкретному	2.00
Л2.21	Личностно-ориентированное обучение биологии. Развитие личностных качеств учащихся: наблюдательности, логического мышления и речи, памяти, внимания, мотивов и интереса к изучению природы, стремления к охране и приумножению ее ресурсов.	2.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Основные этапы развития методики обучения биологии.	2.00
П2.2	Документы регламентирующие биологическое образование. Обзор документов, необходимых для работы учителя.	2.00
П2.3	Триединая цель урока. Методика целеполагания и определения задач урока биологии.	2.00
П2.4	Формирование УУД. Методика. Примеры.	2.00
П2.5	Планирование в работе учителя.	2.00
П2.6	Кабинет биологии. Требования к содержанию. Организация работы учебно-опытного участка.	2.00

П2.7	Экскурсии как форма обучения биологии. Значение и место экскурсий по биологии в учебном процессе. Особенности методики проведения экскурсий. Обработка результатов экскурсий и их использование на уроках биологии и во внеклассной работе.	2.00
П2.8	Определение целей и задач уроков разного типа.	2.00
П2.9	Словесные методы и методические приемы обучения биологии.	2.00
П2.10	Наглядные методы и методические приемы обучения биологии.	2.00
П2.11	Практические методы и методические приемы обучения биологии.	2.00
П2.12	Методика демонстрационного эксперимента в биологическом образовании.	2.00
П2.13	Методика использования средств обучения биологии.	2.00
П2.14	Составление и решение познавательных задач (практических, экологических, абстрактных, теорнетических)	2.00
П2.15	Развитие понятий (эволюционных, экологических, генетических)	2.00
П2.16	Объяснительно-иллюстративные, репродуктивные и проблемные методы (проблемное изложение, поисковая беседа, исследовательский метод)	2.00
П2.17	Разработка технологической карты урока	2.00
П2.18	Разработка и проведение массового внеклассного мероприятия.	2.00
П2.19	Современные линии учебников биологии. Приемы работы.	2.00
П2.20	Деловая игра: разработка и проведение урока открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков (по ФГОС)	2.00
П2.21	Деловая игра: разработка и проведение урока рефлексии (по ФГОС)	2.00
П2.22	Деловая игра: разработка и проведение урока систематизации знаний (общеметодологической направленности) по ФГОС	2.00
П2.23	Деловая игра: разработка и проведение урока развивающего контроля (по ФГОС)	2.00
П2.24	Самоанализ урока. Методика. Основные приемы.	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Характеристика документов, необходимых для работы учителя	8.00
С2.2	Анализ содержания школьного курса Биология	8.50
С2.3	Анализ учебников школьного курса Биология	9.00
С2.4	Анализ урока биологии	6.50
С2.5	Формирование умений и навыков работы на пришкольном участке на базе Ботанического сада ВятГУ	10.00
Контактная внеаудиторная работа		

КВР2.1	Анализ самостоятельных работ учащихся	23.50
КВР2.2	Консультация по выполнению курсовой работы	23.00
Раздел 3 «Педагогические технологии в биологическом образовании»		24.00
Лекции		
ЛЗ.1	Общая характеристика педагогических технологий	2.00
ЛЗ.2	Новые педагогические технологии в обучении биологии. Категории: «технология», «методика обучения», их отличия.	2.00
Семинары, практические занятия		
ПЗ.1	Методика проведения современного урока в технологическом режиме.	2.00
ПЗ.2	Обзор современных интерактивных средств обучения биологии. Применение их в различных педагогических технологиях.	2.00
Самостоятельная работа		
СЗ.1	Изучение педагогических технологий. Разработка конспекта урока в технологическом режиме.	15.50
Курсовые работы, проекты		
КЗ.1	Работа по выполнению курсового проекта	0.50
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		31.50
З4.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.4	Защита курсовой работы (проекта)	0.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
КВР4.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.3	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		252.00

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 ознакамливаются 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) Хрестоматия по методике преподавания биологии : учеб. пособие / сост. И. Д. Карцева, Л. С. Шубкина. - 2-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1984. - 288 с. - 1.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Теория и методика обучения биологии: учебные практики: Методика преподавания биологии : учебное пособие / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова. - Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363882/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Пономарева, Ирма Николаевна. Методика обучения биологии : учеб. для студентов высш. проф. образования по направлению подготовки "Пед. образование" / И. Н. Пономарева, О. Г. Роговая, В. П. Соломин ; под ред. И. Н. Пономаревой. - М. : Академия, 2012. - 368 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 357-359. - ISBN 978-5-7695-8822-8 : 631.40 р. - Текст : непосредственный.
- 4) Пономарева, Ирина Николаевна. Общая методика обучения биологии : учеб. пособие для вузов / И. Н. Пономарева. - М. : Академия, 2003. - 272 с. : ил. - 140.80 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Мягкова, Антонина Николаевна. Методика обучения общей биологии : пособие для учителей / А. Н. Мягкова. - М. : Просвещение, 1973. - 400 с. : ил. - (Методическая библиотека школы). - 1.02 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Галкина, Елена Александровна. Мониторинг учебных достижений учащихся по биологии : учеб. пособие / Е. А. Галкина, О. В. Бережная ; Красноярский гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. - Красноярск : [б. и.], 2013. - 200 с. - Библиогр.: с. 188-192. - ISBN 978-5-85981-636-1 : 140.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

- 1) Галкина, Елена Александровна. Педагогический эксперимент в обучении школьной биологии: контрольно-оценочный аспект : учеб. пособие / Е. А. Галкина ; Красноярский гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. - Красноярск : [б. и.], 2011. - 116 с. - Библиогр.: с. 106-108. - 50.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Современный урок: опыт, проблемы, перспективы : материалы 36-й науч.-практ. конф. учителей географии, химии, биологии, экологии, образоват.

учреждений г. Кирова и Киров. обл., 15-16 янв. 2009 г. / ред. Г. А. Русских [и др.]. - Киров : Изд-во КИПК и ПРО, 2009. - 88 с. - ISBN 978-5-91061-129-4 : 100.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Карташова, Н. С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях : учебно-методическое пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 57 с. - ISBN 978-5-4475-6595-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430601/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Карташова, Н. С. Методика преподавания биологии: частные методики преподавания биологии : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. - 4-е изд., испр. - Москва | Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 99 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4592-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277854/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Периодические издания

1) ОКО. Оценка качества образования : научно-методический журнал. - М. : Школьная Пресса. - Периодичность 5. - Текст : непосредственный.

2) Современный педагогический взгляд. № 2(15) : всероссийский научно-методический журнал. - Электрон. журн.. - Владивосток : Эксперт-Наука, 2018 - . - Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека ONLINE" - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485197/> (дата обращения: 28.03.2019). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE.. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Степанов, П. П. Самодельные наглядные пособия по биологии : из опыта работы школы № 7 г. Калуги / П. П. Степанов. - М. : Учпедгиз, 1959. - 156 с. - 2.15 р. - Текст : непосредственный.

2) Развитие жизни на земле : альбом наглядных пособий. - Москва : Госкультпросветиздат, 1947. - 60.00 р. - Текст : непосредственный.

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=3-44.03.05.53

- 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/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
Доска классная
интерактивная система Smart со встроенным проектором
Микроскоп Р-11
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN
Ноутбук Samsung R410

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=112330