

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

Утверждаю
Директор/Декан Бушмелева Н. А.



Номер регистрации
РПД_3-44.03.05.03_2020_112365
Актуализировано: 11.02.2021

Рабочая программа дисциплины
Теория и методика обучения физике

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФКиФМН наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.03 шифр
	Информатика, физика наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра физики и методики обучения физике (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра физики и методики обучения физике (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Сауров Юрий Аркадьевич

ФИО

Уварова Марина Павловна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	<p>Основные цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов представлений о целях, задачах, содержании, средствах, методах и приемах обучения физике в школе; - освоение методов организации учебной деятельности школьников на уроках и дома с целями формирования физического мышления и мировоззрения.
Задачи дисциплины	<p>Типичные задачи учебного предмета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение студентами знаний, умений и навыков, опыта деятельности в области преподавания и организации учения в рамках школьного курса физики; - изучение основ теории и методики обучения физике как науки (объект, предмет, методы, принципы и др.); - освоение типичных техник построения деятельности преподавания и организации учебной деятельности при обучении физике; - знакомство с передовым педагогическим опытом в нашей стране и за рубежом; - организация творческой деятельности студентов на материале предмета; - формирование методического мышления и мировоззрения.

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

Компетенция ОПК-3

Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Знает	Умеет	Владеет
требования федеральных государственных образовательных стандартов по методике обучения физике в условиях совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности школьников; в том числе с особыми образовательными потребностями	применять методы, приемы и формы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в условиях изучения физики для решения задач личностного развития обучающихся	теорией и опытом организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в условиях репродуктивного и творческого изучения физических объектов и явлений

Компетенция УК-1

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знает	Умеет	Владеет
положения системного	осуществлять поиск, анализ	критическим анализом

подхода как методологии познавательной деятельности для решения физических и методических задач	и синтез разных знаний для системного рассмотрения физических объектов и явлений при решении разных задач	фактов и проблемных ситуаций для решения физических и методических задач
---	---	--

Компетенция 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

Знает	Умеет	Владеет
способы определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели и нормы, требования и действия для их оптимального решения	выделять задачи в соответствии с поставленными целями физического образования, находить оптимальные способы их решения и оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения	навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора актуальных задач и способов их решения, исходя из действующих правовых норм физического образования

Компетенция ОПК-8

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Знает	Умеет	Владеет
наиболее интересные и современные факты и достижения физического образования	использовать современные достижения физики и техники для развития интереса и профессионализации субъектов образования	педагогической техникой для доступного и эффективного рассмотрения новых научных знаний и результатов исследований

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Общие вопросы теории и методики обучения физике	ОПК-3, УК-1, УК-2
2	Частные вопросы теории и методики обучения физике	ОПК-3, ОПК-8, УК-1, УК-2
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-3, ОПК-8, УК-1, УК-2

Формы промежуточной аттестации

Зачет	5 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	6, 7 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	7 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, 4	5, 6, 7	432	12	266.5	176	70	44	62	165.5	7	5	6, 7

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Общие вопросы теории и методики обучения физике»		104.00
Лекции		
Л1.1	Методика обучения физике как педагогическая наука. Система школьного физического образования	4.00
Л1.2	Методы обучения физике	4.00
Л1.3	Познавательная деятельность при обучении физике	8.00
Л1.4	Организация учебных занятий по физике. Дифференциация обучения	8.00
Л1.5	Диагностика достижений учащихся и технологии обучения	4.00
Л1.6	Опыт обучения физике зарубежных стран	4.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Содержание работы учителя физики	2.00
П1.2	Построение школьного курса физики	2.00
П1.3	Организация познавательной деятельности школьников	2.00
П1.4	Современный урок физики. Обобщение передового педагогического опыта	4.00
П1.5	Диагностика знаний школьников при обучении физике	4.00
П1.6	Совершенствование школьного физического образования	2.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Изучение выпрямителя	2.00
Р1.2	Изучение трансформатора	4.00
Р1.3	Электроизмерительные приборы	4.00
Р1.4	Электронный осциллограф и звуковой генератор	4.00
Р1.5	Геометрическая оптика	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Самостоятельное изучение литературы по темам, подготовка и написание отчетов по лабораторным работам	21.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	18.50
Раздел 2 «Частные вопросы теории и методики обучения физике»		269.50
Лекции		
Л2.1	Научно-методический анализ построения базового курса физики	2.00
Л2.2	Методика изучения механических явлений в базовом курсе физики	2.00
Л2.3	Методика изучения темы "Механика жидкостей и газов" в базовом курсе физики	1.00
Л2.4	Методика изучения темы "Работа и энергия" в базовом	1.00

	курсе физики	
Л2.5	Методика изучения тепловых явлений в базовом курсе физики	2.00
Л2.6	Методика изучения электрических явлений в базовом курсе физики	2.00
Л2.7	Методика изучения световых явлений в базовом курсе физики	2.00
Л2.8	Методика изучения электромагнитных явлений в базовом курсе физики	2.00
Л2.9	Методика изучения физики атома и атомного ядра в базовом курсе физики	2.00
Л2.10	Научно-методический анализ построения курса физики старшей школы	2.00
Л2.11	Методика изучения законов динамики в старшей школе	2.00
Л2.12	Методика изучения законов сохранения в старшей школе	2.00
Л2.13	Методика изучения основ МКТ в старшей школе	2.00
Л2.14	Методика изучения основ термодинамики в старшей школе	2.00
Л2.15	Методика изучения статического и стационарного электрического поля в старшей школе	2.00
Л2.16	Методика изучения электромагнитной индукции в старшей школе	2.00
Л2.17	Методика изучения электромагнитных колебаний в старшей школе	2.00
Л2.18	Методика изучения электромагнитных волн в старшей школе	2.00
Л2.19	Методика изучения квантовой физики в старшей школе	2.00
Л2.20	Обобщающие лекции в школьном курсе физики в старшей школе	1.00
Л2.21	Проблемы построения и усвоения школьного курса физики в старшей школе	1.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Уроки по теме "Механические явления" в базовом курсе физики	2.00
П2.2	Уроки по теме "Тепловые явления" в базовом курсе физики	2.00
П2.3	Уроки по теме "Электрические явления"	2.00
П2.4	Уроки по теме "Световые явления" в базовом курсе физики	2.00
П2.5	Совершенствование школьного физического образования	2.00
П2.6	Методика построения урока	6.00
П2.7	Типичные уроки при изучении механики	2.00
П2.8	Типичные уроки при изучении молекулярной физики и термодинамики	2.00
П2.9	Уроки решения задач при изучении электродинамики	2.00
П2.10	Методика построения уроков по теме "Световые	2.00

	явления"	
П2.11	Приемы и методы развития школьников средствами предмета	2.00
П2.12	Проблемы современного школьного физического образования	2.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Первоначальные сведения о строении вещества	2.00
Р2.2	Давление твердых тел, жидкостей и газов	4.00
Р2.3	Тепловые явления	4.00
Р2.4	Постоянный электрический ток	4.00
Р2.5	Электромагнитные явления	4.00
Р2.6	Механические явления	6.00
Р2.7	Электрическое поле	4.00
Р2.8	Электрический ток в средах	4.00
Р2.9	Колебания и волны в механике	2.00
Р2.10	Электромагнитная индукция	2.00
Р2.11	Переменный электрический ток	2.00
Р2.12	Самоиндукция	2.00
Р2.13	Электромагнитные колебания	2.00
Р2.14	Волновая оптика	2.00
Р2.15	Квантовая физика. Фотоэффект	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Самостоятельное изучение литературы по темам, подготовка и написание отчетов по лабораторным работам	35.50
С2.2	Самостоятельное изучение литературы, написание отчетов по лабораторным работам	22.50
С2.3	Написание курсовой работы	30.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	25.50
КВР2.2	Контактная внеаудиторная работа	40.50
Курсовые работы, проекты		
К2.1	Подготовка и защита курсовой работы по теме (по согласованию)	3.00
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		58.50
З3.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
Э3.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
Э3.2	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР3.1	Защита курсовой работы (проекта)	0.50
КВР3.2	Сдача зачета	0.50
КВР3.3	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР3.4	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР3.5	Сдача экзамена	0.50
КВР3.6	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		432.00

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) Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учеб. пособие для вузов / ред.: С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева. - М. : Академия, 2000. - 366 с. - 85.80 р., 107.34 р. - Текст : непосредственный.

2) Разумовский, Василий Григорьевич. ФГОС и изучение физики в школе. О научной грамотности и развитии познавательной и творческой активности школьников : монография / В. Г. Разумовский, В. В. Майер, Е. И. Вараксина. - М. ; СПб. : Нестор-история, 2014. - 208 с. - Библиогр.: с. 201-207. - ISBN 978-5-4469-0403-7 : 150.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Данюшенков, Владимир Степанович. Целостный подход к формированию познавательной активности в обучении : монография / В. С. Данюшенков ; ВятГУ. - Киров : ВятГУ, 2016. - 195 с. - Библиогр.: с. 177-195. - ISBN 978-5-9907984-2-7 : 200.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Усольцев, А. П. Управление процессами саморазвития учащихся при обучении физике : монография / А.П. Усольцев. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-4475-2548-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272960/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

2) Бражников, М. А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики : монография / М.А. Бражников. - Москва : Прометей, 2015. - 505 с. - ISBN 978-5-9906550-7-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437292/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

1) Сауров, Юрий Аркадьевич. Модели и моделирование в методике обучения физике: (логико-методологические поиски) : монография / Ю. А. Сауров ; ВятГУ, научная лаборатория "Моделирование процессов обучения физике". - Киров : Радуга-Пресс, 2016. - 215 с. - Библиогр.: с. 204-212 (211 назв.). - ISBN 978-5-9908874-5-9 : 500.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Журавлева, Надежда Степановна. Лабораторный практикум по курсу "Методика обучения и воспитания физике" : учеб. пособие / Н. С. Журавлева, Е. В. Ермакова ; Тюмен. гос. ун-т, Ишим. гос. пед. ин-т им. П. П. Ершова. - Ишим : Изд-во ИПИ им. Ершова, 2016. - 91 с. : рис. - 80.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

РПД_3-44.03.05.03_2020_112365

1) Касьянов, Валерий Алексеевич. Физика. Углубленный уровень. 10 класс : учебник / В. А. Касьянов. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2014. - 447 с. - ISBN 978-5-358-14472-9 : 339.15 р. - Текст : непосредственный.

2) Касьянов, Валерий Алексеевич. Физика. Углубленный уровень. 11 класс : учебник / В. А. Касьянов. - Москва : Дрофа, 2014. - 463 с. - ISBN 978-5-358-11719-8 : 339.15 р. - Текст : непосредственный.

3) Касьянов, Валерий Алексеевич. Физика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / В. А. Касьянов. - Москва : Дрофа, 2013. - 287 с. - Предм.-имен. указ.: с. 261-265. - ISBN 978-5-358-11722-8 : 202.40 р. - Текст : непосредственный.

4) Ильин, И. В. Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Интерактивные учебные материалы как дидактическое средство реализации политехнической направленности обучения физике : учебное пособие / И. В. Ильин. - Пермь : ПГГПУ, 2018. - 114 с. - ISBN 978-5-85218-896-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129496> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - 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=3-44.03.05.03

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
Источник высокого напряжения
Комплект "ЕГЭ" по оптике
Комплект "ЕГЭ" по электродинамике
Комплект демонстр. термодинамик.
комплект измерительных преобразователей к прибору комбинированному цифровому
Миллиамперметр Э535
Мультиметр демонстрационный
Набор "ЕГЭ. Молекулярная физика"
Набор демонстрационный "волна"
Набор демонстрационный "Электромагнитные волны"
Набор демонстрационный для изучения принципов радиоприема и радиопередачи
Набор для дем. "Механика"
Набор ЕГЭ "Механика"
Набор спектральных трубок
Набор электричества
Осциллограф демонстрационный двухканальный

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Амперметр демонстрационный АДЦ-1С
блок питания регулируемый
Вольтметр демонстрационный ВДЦ-1С
Гальванометр демонстрационный
Источник питания
Комплект лаб.оборудования по термодинамике
Комплект цифровых измерителей
Компьютерный измерительный блок
Миллиамперметр Э535
Набор демонстрационный "Электростатика"
Набор демонстрационный "Атомная физика"
Набор демонстрационный "Волновая оптика"
Набор демонстрационный "Газовые законы и свойства насыщенных паров"
Набор демонстрационный "геометрич.оп."
Набор демонстрационный "Геометрическая оптика"
Набор демонстрационный "Квантовая физика"
Набор демонстрационный "Переменный ток"
Набор демонстрационный "Тепловые явления"
Набор демонстрационный "Термодинамика"
Набор демонстрационный "Ток в полупроводниках"
Набор демонстрационный "Цепи постоянного тока"
Набор демонстрационный "Электрический ток в вакууме"
Набор демонстрационный "Электромагнитные волны"
Набор лаб.посуды

Набор лабораторный "Механика"
Осциллограф С 1-94
Прибор комбинированный цифровой
секундомер-счетчик
трансформатор универсальный

Учебно-наглядное пособие

Перечень используемого оборудования
Генератор звуковой частоты (наглядное пособие)

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=112365