

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

Утверждаю  
Директор/Декан Ковязина Г. В.



Номер регистрации  
РПД\_3-49.03.02.51\_2021\_119022  
Актуализировано: 05.05.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Физиология**

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	49.03.02 шифр
	Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) наименование
Направленность (профиль)	3-49.03.02.51 шифр
	Инструктор-методист по адаптивной физической культуре наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра медико-биологических дисциплин (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра спортивных дисциплин и адаптивной физической культуры (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Кадочникова Наталья Ивановна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель - формирование физиологических знаний, необходимых для планирования содержания занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование знаний об основных закономерностях, физиологических особенностях, механизмах регуляции функций, сенситивных периодах развития, необходимых для планирования содержания занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся;</li> <li>- формирование умений применять полученные знания по физиологии при планировании, организации и проведения занятий в области физической культуры, в том числе для лиц с отклонениями в состоянии здоровья;</li> <li>- формирование навыков применения знаний в области физиологии для оценки функционального состояния занимающихся и для планирования занятий у лиц с отклонениями в состоянии здоровья с учетом особенностей развития тех или иных функций организма</li> </ul>

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

#### Компетенция ОПК-7

Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, сенситивные периоды развития тех или иных функций

Знает	Умеет	Владеет
Основные закономерности развития, физиологические особенности, механизмы регуляции функций, сенситивные периоды их развития	Применять полученные знания по физиологии при организации и проведении занятий в области физической культуры, в том числе для лиц с отклонениями в состоянии здоровья	Навыками применения знаний в области физиологии для планирования занятий у лиц с отклонениями в состоянии здоровья с учетом особенностей развития тех или иных функций организма

#### Компетенция ОПК-13

Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся

Знает	Умеет	Владеет
Особенности планирования занятий с учетом	Планировать содержание занятий различными	Навыками оценки функционального состояния

физиологической характеристики нагрузки, анатомо-физиологических и психологических особенностей занимающихся	видами двигательной активности с учетом физиологической характеристики нагрузки; Планировать содержание занятий различными видами двигательной активности с учетом анатомо-физиологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	занимающихся при сопровождении занятий различными видами двигательной активности, в том числе для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
--	---	---

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Физиология регуляторных систем	ОПК-13, ОПК-7
2	Физиология и биохимия висцеральных систем	ОПК-13, ОПК-7
3	Физиология и биохимия опорно-двигательного аппарата	ОПК-13, ОПК-7
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-13, ОПК-7

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	4 семестр (Очная форма обучения) 5 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)

### 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	2	4	144	4	97	62	26	36	0	47		4	
Заочная форма обучения	2, 3	4, 5	144	4	20.5	20	10	2	8	123.5		5	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Физиология регуляторных систем»</b>		<b>56.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Физиология возбудимых тканей	2.00
Л1.2	Физиология нервной системы	2.00
Л1.3	Физиология эндокринного аппарата	2.00
Л1.4	Физиология сенсорных систем	2.00
Л1.5	Физиология высшей нервной деятельности	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Законы раздражения возбудимых тканей	2.00
П1.2	Физиология спинного мозга	2.00
П1.3	Физиология головного мозга	2.00
П1.4	Физиология вегетативной нервной системы	2.00
П1.5	Физиология эндокринного аппарата	2.00
П1.6	Физиология зрительной сенсорной системы	2.00
П1.7	Физиология слуховой и гравитационной сенсорной системы	2.00
П1.8	Физиология двигательной и соматической сенсорных систем	2.00
П1.9	Физиология высшей нервной деятельности	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р1.1	Физиология возбудимых тканей	
Р1.2	Физиология высшей нервной деятельности	
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Физиология регуляторных систем	9.00
С1.2	Подготовка к аудиторным занятиям	7.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	12.00
<b>Раздел 2 «Физиология и биохимия висцеральных систем»</b>		<b>48.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Физиология и биохимия крови	2.00
Л2.2	Физиология сердца и сосудов	2.00
Л2.3	Физиология дыхания	2.00
Л2.4	Физиология и биохимия пищеварения	2.00
Л2.5	Физиология выделения	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Физиология и биохимия крови	2.00
П2.2	Физиология сердечно-сосудистой системы	2.00
П2.3	Физиология дыхательной системы	2.00
П2.4	Физиология и биохимия пищеварения и обмена веществ	2.00
П2.5	Физиология терморегуляции	2.00

П2.6	Общий адаптационный синдром	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р2.1	Физиология сердца и сосудов	
Р2.2	Физиология дыхания	
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Физиология висцеральных систем	9.00
С2.2	Подготовка к аудиторным занятиям	5.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	12.00
<b>Раздел 3 «Физиология и биохимия опорно-двигательного аппарата»</b>		<b>35.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Физиология и биохимия мышц	2.00
Л3.2	Физиологическая классификация и общая характеристика спортивных упражнений	2.00
Л3.3	Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П3.1	Физиология и биохимия мышц	2.00
П3.2	Физиологические и биохимические основы двигательных качеств	2.00
П3.3	Физиологические и биохимические основы тренировки разных контингентов населения	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С3.1	Физиология систем исполнения движений	10.00
С3.2	Подготовка к аудиторным занятиям	3.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	10.50
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
34.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

#### Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Физиология регуляторных систем»</b>		<b>50.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Физиология возбудимых тканей	
Л1.2	Физиология нервной системы	2.00
Л1.3	Физиология эндокринного аппарата	
Л1.4	Физиология сенсорных систем	
Л1.5	Физиология высшей нервной деятельности	
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Законы раздражения возбудимых тканей	
П1.2	Физиология спинного мозга	



П1.3	Физиология головного мозга	
П1.4	Физиология вегетативной нервной системы	
П1.5	Физиология эндокринного аппарата	
П1.6	Физиология зрительной сенсорной системы	
П1.7	Физиология слуховой и гравитационной сенсорной системы	
П1.8	Физиология двигательной и соматической сенсорных систем	
П1.9	Физиология высшей нервной деятельности	
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р1.1	Физиология возбудимых тканей	2.00
Р1.2	Физиология высшей нервной деятельности	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Физиология регуляторных систем	38.00
С1.2	Подготовка к аудиторным занятиям	6.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	
<b>Раздел 2 «Физиология и биохимия висцеральных систем»</b>		<b>58.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Физиология и биохимия крови	2.00
Л2.2	Физиология сердца и сосудов	2.00
Л2.3	Физиология дыхания	2.00
Л2.4	Физиология и биохимия пищеварения	
Л2.5	Физиология выделения	
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Физиология и биохимия крови	
П2.2	Физиология сердечно-сосудистой системы	
П2.3	Физиология дыхательной системы	
П2.4	Физиология и биохимия пищеварения и обмена веществ	
П2.5	Физиология терморегуляции	
П2.6	Общий адаптационный синдром	
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р2.1	Физиология сердца и сосудов	2.00
Р2.2	Физиология дыхания	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Физиология висцеральных систем	38.00
С2.2	Подготовка к аудиторным занятиям	10.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	
<b>Раздел 3 «Физиология и биохимия опорно-двигательного аппарата»</b>		<b>32.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Физиология и биохимия мышц	2.00
Л3.2	Физиологическая классификация и общая характеристика спортивных упражнений	
Л3.3	Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности	
<b>Семинары, практические занятия</b>		

ПЗ.1	Физиология и биохимия мышц	
ПЗ.2	Физиологические и биохимические основы двигательных качеств	
ПЗ.3	Физиологические и биохимические основы тренировки разных контингентов населения	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
СЗ.1	Физиология систем исполнения движений	20.00
СЗ.2	Подготовка к аудиторным занятиям	8.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВРЗ.1	Контактная внеаудиторная работа	
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
З4.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР4.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

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](http://www.vyatsu.ru).

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

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Нормальная физиология : учеб. для вузов, обучающихся по группе специальностей "Здравоохранение" по дисциплине "Нормальная физиология" / Л. З. Тель, Н. А. Агаджанян, К. М. Хамчиев [и др.]. - Москва : Литтерра, 2015. - 768 с. : ил. - Библиогр.: с. 747-748. - ISBN 978-5-4235-0167-9 : 2389.82 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Караулова, Лариса Константиновна. Физиология физического воспитания и спорта : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования, обучающихся по направлению бакалавриата "Физ. культура" / Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. - М. : Академия, 2012. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 290-293. - ISBN 978-5-7695-7456-6 : 473.00 р., 522.50 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Солодков, Алексей Сергеевич. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учеб. для вузов, осуществляющих образоват. деятельность по направлению 032100 - Физическая культура / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - Изд. 4-е., испр. и доп. - М. : Сов. спорт, 2010. - 620 с. : ил. - ISBN 978-5-9718-0485-7 : 450.00 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Проскурина, Ирина Константиновна. Биохимия : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" профиль "Физическая культура" / И. К. Проскурина. - Москва : Академия, 2012. - 336 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Физическая культура) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 329-330. - ISBN 978-5-7695-7482-5 : 640.20 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Осипова, Галина Егоровна. Биохимия спорта : Учебное пособие Для СПО / Г. Е. Осипова, И. М. Сычева, А. В. Осипов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 135 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14300-3 : 279.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/472406> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.
- 3) Капилевич, Леонид Владимирович. Биохимия спорта с основами спортивной фармакологии : Учебное пособие Для СПО / Л. В. Капилевич, Е. Ю. Дьякова, Е. В. Кошельская, В. И. Андреев. - Москва : Юрайт, 2020. - 151 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11892-6 : 419.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/457158> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.
- 4) Капилевич, Леонид Владимирович. Физиология человека. Спорт : Учебное пособие Для СПО / Л. В. Капилевич. - Москва : Юрайт, 2020. - 141 с. -

(Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10199-7 : 339.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/456464> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

#### **Учебно-методические издания**

1) Физиология и биохимия обмена веществ : учеб.-метод. пособие : лаб. практикум / ВятГГУ ; [сост. М. А. Зайцев, А. В. Сазанов, М. Л. Сазанова и др.]. - Киров : Изд-во ВятГГУ, 2015. - 249 с. : ил. - Библиогр.: с. 206-211. - 100 экз. - ISBN 978-5-456-00247-1 : 250.00 р. - Текст : непосредственный.

#### **Учебно-наглядное пособие**

1) Общая и спортивная физиология : учебное наглядное пособие для всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, Пединститут, ФФКС, каф. МБД ; сост.: Н. И. Кадочникова, М. А. Морозова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 80 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

#### **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=3-49.03.02.51](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-49.03.02.51)
- 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](http://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 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
Весы
Динамометр становой
ДИНАМОМЕТР СТАНОВОЙ ДС-500
Измеритель давления
Микроскоп медицинский "БИОМЕД 2"
Спирометр сухой
ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ КОМПЬЮТЕРНЫЙ "ВНС-МИКРО"



**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=119022](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=119022)