

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_3-06.03.01.01_2018_95527
Актуализировано: 02.06.2021

Рабочая программа дисциплины
Основы фармакологии

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	06.03.01 шифр
	Биология наименование
Направленность (профиль)	3-06.03.01.01 шифр
	Микробиология наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра микробиологии (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра микробиологии (ОРУ) наименование

Киров, 2018 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Богачева Наталья Викторовна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Сформировать у студентов представление о фармакологии как медико-биологической науке, изучающей лекарственные вещества и их действие на биологические системы организма
Задачи дисциплины	Познакомить с предметом и задачами фармакологии. Ввести основные понятия фармакологии. Сформировать представление: об общих закономерностях фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных веществ; точках приложения действия лекарственного вещества, механизмах действия, зависимости фармакокинетического эффекта от свойств лекарственного препарата и способов его введения; об основных и побочных действиях фармакологических средств. Познакомить с патогенетическими аспектами применения лекарственных препаратов при отдельных нозологических формах заболеваний

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

Компетенция ОПК-5

способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности		
Знает	Умеет	Владеет
Химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях	Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, таб-личные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности

Компетенция ОПК-11

способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования		
Знает	Умеет	Владеет
Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании	использовать полученные знания в профессиональной деятельности	навыками работы с информационным материалом

лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в создании лекарственных средств		
---	--	--

Компетенция ПК-3

готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии		
Знает	Умеет	Владеет
механизм действия лекарственных препаратов, фармакокинетику, показания, противопоказания, побочные эффекты лекарств	своевременно оценить эффективность и безопасность препарата	навыками анализа действия разных групп лекарственных средств по совокупности фармакодинамических и фармакокинетических свойств

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Основы фармакологии	ОПК-11, ОПК-5, ПК-3
2	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-11, ОПК-5, ПК-3

Формы промежуточной аттестации

Зачет	7 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (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	4	7	144	4	79.5	32	16	16	0	64.5		7	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Основы фармакологии»		140.00
Лекции		
Л1.1	ФАРМАКОЛОГИЯ – ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОЛОЖЕНИЕ В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКИХ НАУК. ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ. ФАРМАКОКИНЕТИКА И ФАРМАКОДИНАМИКА	2.00
Л1.2	МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ. ЗАВИСИМОСТЬ ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ СВОЙСТВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И УСЛОВИЙ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ. ОСНОВНОЕ И ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ	2.00
Л1.3	НЕЙРОТРОПНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ. ВЕЩЕСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА АФФЕРЕНТНУЮ И ЭФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ.	2.00
Л1.4	НЕЙРОТРОПНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ. ПРЕПАРАТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ФУНКЦИЮ ЦНС	2.00
Л1.5	ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИЮ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ – ДЫХАТЕЛЬНУЮ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМЫ	2.00
Л1.6	ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	2.00
Л1.7	ПРОТИВОМИКРОБНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА: АНТИБИОТИКИ, ПРОТИВОВИРУСНЫЕ, ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ, ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА. КЛАССИФИКАЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ, МЕХАНИЗМ И СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	4.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НА ФУНКЦИЮ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ	2.00
П1.2	ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VITRO	2.00
П1.3	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОМ ДИСКОВ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВАМ	2.00
П1.4	ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОКИНЕТИКИ И ФАРМАКОДИНАМИКИ ПРЕПАРАТОВ. ОСНОВНЫЕ ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. ВИДЫ ТРАНСПОРТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНЫ. ПОНЯТИЕ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДОСТУПНОСТЬ.	2.00

	БИОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ И ИХ ПРОНИЦАЕМОСТЬ ДЛЯ ПРЕПАРАТОВ	
П1.5	ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ. СТРОЕНИЕ АДРЕНЕРГИЧЕСКОГО И ХОЛИНЭРГИЧЕСКОГО СИНУСОВ	2.00
П1.6	ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФУНКЦИЮ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ – ДЫХАТЕЛЬНУЮ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМЫ	2.00
П1.7	ГРУППЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ОСНОВНЫХ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМАХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ. ДИСБАКТЕРИОЗ КИШЕЧНИКА: ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА	2.00
П1.8	ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА И СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ. ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НА ЦНС	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к лекциям	16.00
С1.2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	12.00
С1.3	Подготовка к текущей аттестации	16.00
С1.4	Выполнение домашнего задания	9.00
С1.5	Решение тестовых заданий	8.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	47.00
Раздел 2 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
32.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР2.1	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) Жариков, А. Ю. Фармакология и фармакология фитопрепаратов : учебно-методическое пособие для подготовки к практическим занятиям по фармакологии и фармакологии фитопрепаратов для студентов 3 курса лечебного факультета / А. Ю. Жариков, В. М. Брюханов, Я. Ф. Зверев. - Барнаул : АГМУ, 2017. - 212 с. - ISBN 978-5-9505-0207-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158259> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Жариков, А. Ю. Фармакология : учебно-методическое пособие для подготовки к практическим занятиям по фармакологии для студентов 3,4 курса фармацевтического факультета / А. Ю. Жариков, В. М. Брюханов, Я. Ф. Зверев. - Барнаул : АГМУ, 2018. - 220 с. - ISBN 978-5-9505-0215-6 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158261> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Жариков, А. Ю. Фармакология и фармакология фитопрепаратов : учебно-методическое пособие / А. Ю. Жариков, В. М. Брюханов, Я. Ф. Зверев, В. В. Лампатов [и др.]. - Барнаул : АГМУ, 2017. - 213 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158271> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

4) Мицьо, В. Фармакология : курс лекций / В.П. Мицьо. - 2-е изд. - Саратов : Научная книга, 2020. - 304 с. : табл. - ISBN 978-5-9758-1930-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578345/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Методические рекомендации к самостоятельной внеаудиторной работе обучающихся по МДК.01.01 Лекарствоведение (Фармакология). - Челябинск : ЮУГМУ, 2018 - . - Текст : электронный. Ч. 3 : Средства, влияющие на метаболические процессы в организме. - Челябинск : ЮУГМУ, 2018. - 72 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164375> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.

2) Курлович, Людмила Демьяновна. Основы фармакологии. Практикум : учеб. пособие / Л. Д. Курлович. - Минск : Новое знание, 2005. - 220 с. - Библиогр.: с. 217. - ISBN 985-475-108-2 : 77.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Фармакология : Учеб. / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2005. - 592 с. : ил. - ISBN 5-9704-0120-X : 560.00 р., 600.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Клиническая фармакология : Учебник / под ред. В. Г. Кукеса. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 944 с. : ил. - ISBN 5-9231-0401-6 : 616.00 р. - Текст : непосредственный.

5) Алиев, А. А. Частная фармакология : учебно-методическое пособие / А. А. Алиев, З. М. Джамбулатов, Б. М. Гаджиев, Н. М. Джамалудинов. - Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. - 105 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162208> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

6) Коноплёва, Елена Витальевна. Фармакология : учеб. и практикум для вузов / Е. В. Коноплёва ; С.-Петерб. гос. химико-фармацевт. акад. - Москва : Юрайт, 2015. - 445, [1] с. - (Специалист). - Библиогр.: с.431-432 (29 назв.) и в подстроч. примеч. - Предм. указ.: с. 433-446. - ISBN 978-5-9916-4483-9 : 759.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

1) Методические указания к практическим и лабораторным работам по дисциплине "Основы фармакологии" : для студентов 4 курса, обучающихся по специальности 012400 " Микробиология" / ВятГУ, БФ, каф. МБ ; сост. Н. В. Богачева. - Киров : ВятГУ, 2007. - Б. ц. - Текст : электронный.

2) Богачева, Н. В. Основы фармакологии : тесты для контроля знаний / Н. В. Богачева ; ВятГУ, БФ, каф. МБ. - Киров : [б. и.], 2007. - 34 с. - Б. ц. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Кулиненко, Олег Семенович. Фармакология спорта в таблицах и схемах / О. С. Кулиненко. - М. : Спорт, 2015. - 176 с. : ил. - Библиогр.: с. 168-175. - ISBN 978-5-9906734-7-2 : 400.00 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=3-06.03.01.01

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
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141
НОУТБУК SAMSUNG R60
ЭКРАН НАСТЕННЫЙ

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
РН-МЕТР PH-150МА
ВИСКОЗИМЕТР ротационный 6 L/P Plus
ВОШЕР для планшетов Well wash 4МК2 (5160770)
ГОМОГЕНИЗАТОР Silent Crusher M
ДОЗАТОР 1-канальный 200-1000мкл
ДОЗАТОР 1-КАНАЛЬНЫЙ ВРV 1/100-1000мкл
ДОЗАТОР механический с переменным объемом 8-канальный, Proline 50-300мкл
ДОЗАТОР ПИПЕТОЧНЫЙ 8-КАНАЛЬНЫЙ
КОЛБОНАГРЕВАТЕЛЬ ПЭ-4100М
ЛАБ-Pro-MO80-C Стол-мойка 800*600*900, столешница

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=95527