

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

Утверждаю  
Директор/Декан Козулин Д. А.



Номер регистрации  
РПД\_3-04.03.01.53\_2019\_104078  
Актуализировано: 05.04.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Основы физиологии человека**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	04.03.01 шифр
	Химия наименование
Направленность (профиль)	3-04.03.01.53 шифр
	Медицинская и фармацевтическая химия наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра экологии и природопользования (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра фундаментальной химии и методики обучения химии (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Зимонина Наталия Михайловна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	приобретение студентами глубоких знаний по функционированию здорового организма на основе современных достижений физиологии человека и животных, биологии, гистологии, анатомии, биохимии, с учетом требований практической медицины; умения использовать полученные знания при последующем изучении других связанных дисциплин.
Задачи дисциплины	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие закономерности жизнедеятельности организма человека и закономерности функционирования различных систем в обычных условиях и в зависимости от действия факторов окружающей и производственной среды;</li> <li>- основные закономерности морфофункциональной организации различных тканей, органов и систем, функционирования физиологических систем организма здорового человека;</li> <li>- основные методики оценки функционального состояния органов, систем и организма человека в целом, широко используемые в медицинской практике;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</li> <li>- анализировать и систематизировать физиологические механизмы и процессы, лежащие в основе функционирования органов и систем, а также регуляции жизненно важных функций организма;</li> <li>- использовать на практике физиологическое мышление, понимание возможностей управления жизненными процессами при решении практических профессиональных задач;</li> <li>- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами исследования основных физиологических функций организма человека (простейшими медицинскими инструментами - тонометр и т.п.)</li> <li>- навыками анализа и оценки состояния органов и систем организма, необходимых для функциональной диагностики и диагностической деятельности;</li> <li>- навыками соблюдения техники безопасности в исследовательских и учебных лабораториях;</li> <li>- навыками общения с коллективом</li> </ul>

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

#### Компетенция УК-8

Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
Знает	Умеет	Владеет
приемы оказания первой	оказывать первую помощь	оказания первой помощи,

помощи, принципы, основные мероприятия и способы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	пострадавшему, применять коллективные, индивидуальные и другие средства защиты от химического, радиационного, биологического заражения, а также от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера	индивидуальной и коллективной защиты жизни и сохранения здоровья при авариях и катастрофах
--	---	--

### Компетенция ПК-3

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
Знает	Умеет	Владеет
основы физиологии человека; физиологические свойства отдельных специализированных тканей, органов и систем органов; механизмы регуляции физиологических функций и методы их исследования	использовать физиологические методы изучения процессов жизнедеятельности человека	навыками изучения и объяснения физиологических процессов и механизмов функционирования организма человека как целостной системы

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

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Введение	ПК-3, УК-8
2	Физиология мышечной ткани	ПК-3, УК-8
3	Физиология нервной системы	ПК-3, УК-8
4	Физиология эндокринной системы	ПК-3, УК-8
5	Физиология кровеносной системы	ПК-3, УК-8
6	Физиология дыхания и пищеварения	ПК-3, УК-8
7	Обмен веществ и энергии	ПК-3, УК-8
8	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-3, УК-8

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	5 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	3	5	108	3	77	54	18	0	36	31		5	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Введение»</b>		<b>9.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Физиология – наука о жизнедеятельности организма	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Первая помощь при неотложных состояниях.	2.00
С1.2	Первая помощь при производственных травмах.	1.00
С1.3	Неотложные состояния и основные поражения человека в ЧС	1.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	3.00
<b>Раздел 2 « Физиология мышечной ткани»</b>		<b>9.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Общие сведения об анатомии мышечной системы. Физические и физиологические свойства скелетных и гладких мышц, их функции.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Механизм мышечного сокращения. Энергетика мышечного сокращения. Режимы работы мышц. Сила мышцы. Утомление при мышечной работе.	2.00
С2.2	Структурная организация мышечного волокна. Режимы мышечных сокращений.	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	3.00
<b>Раздел 3 «Физиология нервной системы»</b>		<b>32.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Общие сведения об анатомии и функциях нервной системы. Основные принципы функционирования ЦНС. Виды торможения, взаимодействия процессов возбуждения и торможения ЦНС.	2.00
Л3.2	Раздражимость и возбудимость. Классификация раздражителей. Законы раздражения возбудимых тканей. Свойства возбудимых тканей.	2.00
Л3.3	Структурно-функциональная характеристика, классификации и свойства сенсорных систем.	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р3.1	Рефлекторная дуга, её компоненты, виды, функции. Координационная деятельность ЦНС	2.00
Р3.2	Физиология конечного мозга. Строение и физиологические особенности автономной (вегетативной) нервной системы.	2.00
Р3.3	Законы проведения возбуждения по нервному волокну.	2.00

P3.4	Механизмы передачи возбуждения в синапсах на примере мионеврального синапса. Физиология медиаторов. Классификация и характеристика.	2.00
P3.5	Частная физиология контактных и дистантных сенсорных систем – слуховой, вкусовой, обонятельной.	2.00
P3.6	Механизмы образования временной связи. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов.	2.00
P3.7	Типы ВНД, сигнальные системы.	2.00
P3.8	Физиология сна. Фазы сна. Физиология эмоций и их биологическая роль. Память, виды памяти. Речь, функции речи.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C3.1	Физиология различных разделов ЦНС. Физиология спинного мозга. Физиология заднего и среднего мозга. Физиология промежуточного мозга. Физиология лимбической системы.	1.00
C3.2	Нейроны - классификации и функции. Физиологические свойства синапсов, их классификация.	1.00
C3.3	Регуляция физиологических процессов, виды и особенности регуляции. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия.	1.00
C3.4	Роль И.П. Павлова в разработке физиологии высшей нервной деятельности	1.00
C3.5	Низшая и высшая нервная деятельность. Простые и сложные безусловные рефлексы. Инстинкт. Условный рефлекс.	1.00
C3.6	Рецепторы – понятие, классификации, свойства. Характеристика зрительной сенсорной системы.	1.00
C3.7	Структурно-функциональная характеристика, классификации и свойства сенсорных систем.	1.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	3.00
<b>Раздел 4 «Физиология эндокринной системы»</b>		<b>7.50</b>
<b>Лабораторные занятия</b>		
P4.1	Характеристика отдельных гормонов – гормоны гипофиза, паращитовидных желез, щитовидной железы, поджелудочной железы. Гормоны надпочечников. Половые гормоны.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C4.1	Понятие о железах внутренней секреции и гормонах, их классификация. Регуляция деятельности эндокринных желез.	1.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	4.50
<b>Раздел 5 «Физиология кровеносной системы»</b>		<b>12.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л5.1	Общие сведения по анатомии сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения.	2.00

	Морфофункциональные особенности сердца. Проводящая система миокарда.	
<b>Лабораторные занятия</b>		
P5.1	Иммунология крови. Антигенная система эритроцитов. Гемостаз. Фазы свёртывания крови. Регуляция системы крови.	2.00
P5.2	Рефлекторные влияния на деятельность сердца.	2.00
P5.3	Влияние шума на состояние сердечно-сосудистой системы	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C5.1	Понятие о системе крови, её функции и значение, физико-химические свойства крови. Плазма крови, её состав. Физиология форменных элементов крови.	1.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР5.1	Контактная внеаудиторная работа	3.00
<b>Раздел 6 «Физиология дыхания и пищеварения»</b>		<b>14.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л6.1	Анатомия системы пищеварения, ее функции. Типы пищеварения. Секреторная функция системы пищеварения. Моторная деятельность желудочно-кишечного тракта.	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
P6.1	Анатомия дыхательной системы. Сущность и значение процессов дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Объемы и емкости легких.	2.00
P6.2	Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. Нарушения дыхания. Влияние факторов внешней среды на дыхательные функции.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C6.1	Особенности пищеварения и всасывания в различных отделах пищеварительной системы. Печень, ее функции. Регуляция деятельности желудочно-кишечного тракта.	2.00
C6.2	Функциональная система поддержания оптимального для метаболизма уровня питательных веществ в организме. Пищевая мотивация. Физиологические основы голода и насыщения	2.00
C6.3	Функциональная система поддержания оптимального для метаболизма уровня питательных веществ в организме. Пищевая мотивация. Физиологические основы голода и насыщения	1.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР6.1	Контактная внеаудиторная работа	3.00
<b>Раздел 7 «Обмен веществ и энергии»</b>		<b>20.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л7.1	Обмен веществ как основа жизнедеятельности организма. Пластическая и энергетическая роль пищевых веществ. Основной обмен.	2.00

Л7.2	Функциональная система поддержания постоянства температуры организма. Физическая и химическая терморегуляция. Нарушения теплового баланса.	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р7.1	Обмен воды, минеральных солей. Регуляция обмена веществ.	2.00
Р7.2	Минеральный обмен. Потребность в витаминах, источники витаминов и их классификация.	2.00
Р7.3	Роль органов выделения (почки, кожа, легкие, желудочно-кишечный тракт) в поддержании водно-солевого баланса.	2.00
Р7.4	Основные механизмы мочеобразования (фильтрация, реабсорбция, секреция). Механизм образования первичной мочи (клубочковая ультрафильтрация). Канальцевая реабсорбция. Взаимоотношение реабсорбции в проксимальных и дистальных канальцах. Значение этих процессов для организма. Роль множественной поворотной - противоточной системы в процессах мочеобразования.	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С7.1	Обмен липидов и углеводов. Регуляция липидного и углеводного обмена.	1.00
С7.2	Пластическая и энергетическая роль пищевых продуктов. Обмен белков. Азотистый баланс. Потребность в белках. Регуляция белкового обмена.	1.00
С7.3	Водно-солевой баланс, как одна из составляющих гомеостаза в организме.	1.00
С7.4	Первая помощь при нарушениях теплового баланса	1.00
С7.5	Анатомия и функции мочевыделительной системы. Строение нефрона. Механизм реабсорбции. Диурез. Регуляция работы почек.	1.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР7.1	Контактная внеаудиторная работа	3.00
<b>Раздел 8 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
38.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР8.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>108.00</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 ознакамливаются 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)**

2) Физиология человека : Учеб. / под ред. В. М. Смирнова. - М. : Медицина, 2001. - 608 с. : ил. - Библиогр.: с. 598. - ISBN 5-225-04175-2 : 721.80 р. - Текст : непосредственный.

1) Физиология человека : учебник / под ред. Н. А. Агаджаняна, В. И. Циркина. - СПб. : СОТИС, 1998. - 527 с. : ил. - 60.00 р., 75.00 р., 70.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - 8-е изд. - Москва : Спорт-Человек, 2018. - 620 с. - ISBN 978-5-9500179-3-3 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/104019> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

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. 3-е, испр. и доп. - М. : Сов. спорт, 2008. - 620 с. : ил. - ISBN 978-5-9718-0324-9 : 450.00 р. - Текст : непосредственный.

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

5) Гильбо, И. С. Знаете ли Вы себя? : науч.-популяр. очерк анатомии и физиологии человека / И. С. Гильбо. - М. : Медицина, 1969. - 182 с. : ил. - 0.27 р. - Текст : непосредственный.

1) Общий курс физиологии человека и животных. В 2 кн. Кн. 1. Физиология нервной мышечной и сенсорной систем : учеб. для биол. и мед. спец. вузов / А. Д. Ноздрачев. - М. : Высш. шк., 1991. - 512 с. : ил. - 2.75 р. - Текст : непосредственный.

2) Общий курс физиологии человека и животных. В 2 кн. Кн. 2. Физиология висцеральных систем : учеб. для биол. и мед. спец. вузов / А. Д. Ноздрачев. - М. : Высш. шк., 1991. - 528 с. - 2.75 р. - Текст : непосредственный.

3) Физиология человека. В 2 т. Т. 1 : учеб. / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М. : Медицина, 1997. - 448 с. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов). - 47.000 р. - Текст : непосредственный.

4) Физиология человека. В 2 т. Т. 2 : учеб. / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М. : Медицина, 1997. - 368 с. - (Учебная литература для медицинских институтов). - 47.000 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебно-методические издания**

2) Конькова, Н. В. Анатомия и физиология человека: практикум / Н. В. Конькова. - Иркутск : ИргУПС, 2019. - 72 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157928> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

1) Рохлов, Валерьян Сергеевич. Практикум по анатомии и физиологии человека : учеб. пособие / В. С. Рохлов, В. И. Сивоглазов. - М. : Академия, 1999. - 160 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 5-7695-0419-6 : 45.00 р., 39.56 р., 31.72 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебно-наглядное пособие**

1) Горбанева, Е. П. Физиология человека: рабочая тетрадь / Е. П. Горбанева. - Волгоград : ВГАФК, 2019. - 161 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158220> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Билич, Габриэль Лазаревич. Атлас: анатомия и физиология человека : полное практическое пособие : все уровни и системы+150 подробных иллюстраций : [16+] / Билич Г. Л., Зигалова Е. Ю. - 2-е изд., доп. - Москва : Э, 2017. - 383 с. : ил. - (Медицинский атлас). - ISBN 978-5-699-95865-8 : 515.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Брин, В. Г. Физиология человека в схемах и таблицах / В. Г. Брин. - Ростов н/Д : Феникс, 1999. - 352 с. - 39.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Широких, А. А. Биология и экология живых систем : учеб. нагляд. пособие для студентов направлений 05.03.06, 05.04.06 "Экология и природопользование" всех профилей подгот. / А. А. Широких, Д. В. Попыванов. - Киров : [б. и.]. - Текст : электронный. Ч.1 Строение клетки. - 2017. - 70 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 21.12.2016). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **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=3-04.03.01.53](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-04.03.01.53)

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](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
интерактивная система Smart со встроенным проектором
Ноутбук
Ноутбук Lenovo ideaPad B590

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Весы медицинские ВМЭН-150
Динамометр
Дозиметр-радиометр
Микроскоп "Микромед С-11"
МИКРОСКОП МС-2-ZOOM ВАРИАНТ 2CR

**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=104078](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=104078)