



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

ПРИНЯТА

Ученым советом лечебного факультета
протокол от 15 мая 2018 г. № 8

Председатель  Д.В. Тупикин

УТВЕРЖДАЮ

Декан Лечебного факультета и факультета
клинической психологии

« 01 » 06 2018г.

 Д.В. Тупикин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Специальность

31.05.01 Лечебное дело

Форма обучения

очная

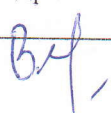
Срок освоения ОПОП

6 лет

Кафедра Нормальной физиологии им. И.А. Чувского

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры от 14.05.18 г. № 20

Заведующий кафедрой - Засл.деят.науки РФ,
Д.м.н.,проф.  В.Ф. Киричук

СОГЛАСОВАНА

Начальник учебно-методического отдела
УОКОД -

Д.м.н., доц.  А.В. Кулигин

« 14 » 05 20 18 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Нормальная физиология разработана на основании учебного плана по специальности 31.05.01 - Лечебное дело, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «27» февраля 2018 г., № 2; в соответствии с ФГОС ВО по специальности - Лечебное дело, утвержденный приказом «№95» Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02. 2016г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: Цель освоения учебной дисциплины - Нормальная физиология - состоит в овладении знаниями закономерностей функционирования организма в целом, принципами регуляции жизненных процессов, а также связей физиологии с клиническими дисциплинами.

Задачи: *задачами дисциплины* являются:

- приобретение студентами знаний о закономерностях работы возбудимых тканей, об особенностях работы физиологических систем организма, таких как система кровообращения, крови, дыхания, пищеварения, выделения.

- студенты должны знать основные механизмы регуляции изучаемых функций и особенности их проявления у детей различных возрастных групп.

- обучение студентов важнейшим клиническим методам оценки состояния системы кровообращения (пальпаторное определение артериального пульса, определения артериального давления, регистрация и анализ электрокардиограммы) и дыхания (анализ спирограммы).

- обучение студентов определению количества форменных элементов крови унифицированными методами, групп крови по системе АВ0 и системе Rh-hr, определению количества гемоглобина в крови человека и расчету цветового показателя.

- обучение студентов современным данным о функционировании физиологических систем организма и ознакомление с новыми методами исследования функционального состояния организма у детей.

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

- формирование у студента навыков общения с коллективом.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
	<p>ОПК 7 Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов для решения профессиональных задач.</p>
<p>Знать Основные физико-химические показатели, характеризующие функциональное состояние здорового взрослого человека..</p> <p>Уметь Применять знания физиологических механизмов функционирования организма человека в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть Навыками анализа данных некоторых клинико-физиологических и лабораторных исследований, характеризующих обмен веществ здорового человека.</p>	
	<p>ОПК 9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>
<p>Знать Морфофункциональные особенности мышечной, нервной ткани, крови, сердечно-сосудистой, дыхательной, крови, пищеварительной, выделительной систем, центральной и периферической нервной систем, сенсорных систем и желез внутренней секреции у взрослых.</p> <p>Уметь Дифференцировать мышечные ткани, отделы центральной нервной системы, отделы сердца, сосуды, клетки крови, дыхательные пути, отделы нефрона.</p> <p>Владеть Навыками элементарного анализа гемограммы, электрокардиограммы, спирограммы, определения групповой принадлежности крови, изучения рефлекторной активности и типологических особенностей человека..</p>	
	<p>ПК 15 Готовность к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний</p>

Знать Основные биологические константы организма, характеризующие состояние физиологических систем.

Уметь Дифференцировать нормальные уровни биологических констант организма от патологических во имя сохранения и укрепления здоровья, профилактике заболеваний

Владеть Навыками профилактики заболеваний, пропагандирования здорового образа жизни, обучения взрослого населения, подростков и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующих сохранению и укреплению здоровья

--	--

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина - Нормальная физиология - Б1.Б.18 относится к блоку базовой части дисциплин учебного плана по специальности 31.05.01 - Лечебное дело.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по следующим дисциплинам: Анатомия, гистология, эмбриология, цитология, физика, математика, биология, химия

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2		3
Контактная работа (всего), в том числе:	142	76	66
Аудиторная работа	142	76	
Лекции (Л)	34	16	18
Практические занятия (ПЗ),	108	60	48
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	74	68	6
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	252	144
	ЗЕТ	7	4
		108	3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ - НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК 7 ОПК 9 ПК 15	Физиология возбудимых тканей	Общие понятия физиологии возбудимых тканей. Физиологические свойства нервов и мышц. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях: мембранный потенциал, потенциал действия. Физиология синапсов. Физиология мышц, особенности сокращения скелетных и гладких мышц.
2	ОПК 7 ОПК 9 ПК 15	Физиология центральной нервной системы	Рефлекторный характер активности нервной системы: нейрон, рефлексы, рефлекторная дуга, Функциональные системы. Рефлексы спинного мозга. Анализ рефлекторной дуги. Виды безусловных рефлексов. Возбуждение и торможение в ЦНС. Принципы координационной деятельности ЦНС. Физиология КБП, локализация функций в коре. Вегетативная нервная система. Физиология медиаторов.
3	ОПК 7 ОПК 9 ПК 15	Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем	Условно-рефлекторная деятельность человека и животных. Виды торможения условных рефлексов. Кортикальная нейродинамика. Сигнальные системы человека и животных. Физиология сенсорных систем Зрительная сенсорная система.
4	ОПК 7 ОПК 9 ПК 15	Физиология эндокринной системы	Физиология эндокринной системы: гормон, свойства гормонов, классификация, механизмы и типы влияний, регуляция синтеза и секреции гормонов. Физиология гипофиза и надпочечников. Физиология поджелудочной и щитовидной желез.
5	ОПК 7 ОПК 9 ПК 15	Физиология системы пищеварения	Сущность и значение пищеварения, типы пищеварения, функции системы пищеварения. Ротовое пищеварение, физиологическая роль слюны механизмы слюноотделения. Секреторная функция системы пищеварения. Моторная функция системы пищеварения. Всасывательная функция системы пищеварения. Пищевой центр: локализация, особенности функционирования.
6	ОПК 7 ОПК 9 ПК 15	Физиология системы выделения	Почки как выделительный орган. Современная теория образования мочи. Нейрогуморальная регуляция процесса образования мочи. Выделительная функция кожи.
7	ОПК 7 ОПК 9	Физиология системы кровообращения	Особенности строения и функционирования системы кровообращения. Автоматия сердца. Фазы деятельности сердца.

	ПК 15		<p>Рефрактерный период.</p> <p>Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца. Биоэлектрические явления сердца. ЭКГ.</p> <p>Тонус сосудов, его происхождение, регуляция сосудистого тонуса. Артериальный пульс, методы его определения. Сосудодвигательный центр: локализация, особенности функционирования, регуляция его активности.</p> <p>Методы определения артериального кровяного давления у человека.</p>
8	ОПК 7 ОПК 9 ПК 15	Физиология системы крови	<p>Кровь: состав, физико-химические свойства, функции. Определение количества эритроцитов в крови человека. Гемоглобин, цветовой показатель крови. Определение количества лейкоцитов в крови человека. Лейкоцитарная формула. Группы крови.</p> <p>Физиология системы гемостаза: коагуляционный механизм, антикоагулянты, фибринолиз, кининовая система Физиология системы гемостаза: сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный механизмы гемостаза.</p>
9	ОПК 7 ОПК 9 ПК 15	Физиология системы дыхания	<p>Сущность и значение дыхания, аппарат внешнего дыхания. Дыхательный центр: локализация, особенности функционирования.</p> <p>Спирография, спирометрия.</p> <p>Нейрогуморальная регуляция активности нейронов дыхательного центра.</p>

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	Физиология возбудимых тканей	4		12	10	26	УО, Т
2	3	Физиология центральной нервной системы	6		12	10	28	УО, Т
3	3	Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем	4		12	14	30	УО, Т, Р.
4	3	Физиология эндокринной системы	2		8	10	20	УО, Т, Р.
5	3	Физиология системы пищеварения			12	14	26	УО, Т, Р.

6	3	Физиология системы выделения			4	10	14	УО, Т, Р.
7	4	Физиология системы кровообращения	8		20	2	30	УО, Т, ПН, СЗ
8	4	Физиология системы крови	6		20	2	28	УО, Т, ПН, СЗ,
9	4	Физиология системы дыхания	4		8	2	14	УО, Т, ПН, СЗ
ИТОГО:			34		108	74	216	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
1	Вводная лекция: определение физиологии, задачи физиологии, Биоэлектрические явления в возбудимых тканях	2 час	
2	Физиология синапсов	2 час	
3	Принципы координационной деятельности ЦНС	2 час	
4	Физиология КБП, локализация функций в коре.	2 час	
5	Физиология вегетативной нервной системы и медиаторов.	2 час	
6	Условно-рефлекторная деятельность человека и животных. Торможение условных рефлексов.	2 час	
7	Учение И.П. Павлова о сигнальных системах КБП.	2 час	
8	Физиология эндокринной системы: гормон, свойства гормонов, их классификация, механизмы и типы влияний	2 час	
9	Особенности строения и функции системы кровообращения. Автоматия сердца.		2 час
10	Физиология сосудистой системы: типы кровеносных сосудов, их морфологические и физиологические особенности. Тонус сосудов: его происхождение и значение. Регуляция сосудистого тонуса.		2 час
11	Сосудодвигательный центр, его локализация, особенности функционирования. Регуляция активности сосудодвигательного центра.		2 час
12	Физиология микроциркуляции. Капилляры, их строение, классификация. Транскапиллярный обмен веществ. Механизм образование тканевой жидкости.		2 час
13	Кровь как внутренняя среда организма. Состав крови, физико-химические свойства, функции. Плазма крови, значение ее основных компонентов		2 час
14	Иммунологические основы групповой принадлежности крови. Характеристика системы АВО и системы Резус.		2 час
15	Физиология системы гемостаза: коагуляционный механизм, антикоагулянты, фибринолиз.		2 час
16	Физиология дыхания: сущность и значение дыхания, аппарат внешнего дыхания, его компоненты, физиологическая роль		2 час

17	Дыхательный центр: особенности локализации, функционирования. Нейро-гуморальная регуляция активности дыхательного центра.		2 час
	ИТОГО - 34 час	16	18

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№3	№ 4
1	2	3	4
1	Физиологические свойства возбудимых тканей	2 час	
2	Биоэлектрические явления в возбудимых тканях	2 час	
3	Физиология скелетных мышц. Одиночное мышечное сокращение, тетанус.	2 час	
4	Особенности сокращения гладких мышц.	2 час	
5	Физиология синапсов.	2 час	
6	Итоговое занятие по физиологии возбудимых тканей.	2 час	
7	Рефлексы спинного мозга.	2 час	
8	Определение времени рефлекса по Тюрку	2 час	
9	Анализ рефлекторной дуги	2 час	
10	Виды безусловных рефлексов	2 час	
11	Процессы возбуждения и торможения в ЦНС	2 час	
12	Итоговое занятие по физиологии ЦНС	2 час	
13	Условно-рефлекторная деятельность человека и животных.	2 час	
14	Корковая нейродинамика	2 час	
15	Физиология зрительной сенсорной системы	2 час	
16	Физиология слуховой сенсорной системы	2 час	
17	Физиология вестибулярной сенсорной системы	2 час	
18	Итоговое занятие по физиологии ВНД и сенсорных систем	2 час	
19	Физиология гипофиза	2 час	
20	Физиология Надпочечников.	2 час	
21	Физиология щитовидной железы	2 час	
22	Итоговое занятие по физиологии эндокринной системы	2 час	
23	Ротовое пищеварение, физиологическая роль слюны.	2 час	
24	Механизмы слюноотделения	2 час	
25	Моторная функция пищеварительного тракта, ее регуляция	2 час	
26	Всасывательная функция пищеварительного тракта, ее регуляция	2 час	
27	Основной обмен веществ. Расчет расхода энергии.	2 час	
28	Итоговое занятие по физиологии системы пищеварения	2 час	
29	Физиология системы выделения: Выделительная функция почек. Механизм образования мочи.	2 час	

30	Нейрогуморальная регуляция процесса образования мочи.	2 час	
31	Фазы деятельности сердца. Рефрактерный период.		2 час
32	Автоматия сердца		2 час
33	Нервная регуляция деятельности сердца		2 час
34	Гуморальная регуляция деятельности сердца		2 час
35	Биоэлектрические явления в сердце. ЭКГ		2 час
36	Внешние проявления деятельности сердца: тоны сердца		2 час
37	Методы измерения артериального кровяного давления у человека		2 час
38	Артериальный пульс, методы его изучения		2 час
39	Рефлекторная регуляция деятельности сердца		2 час
40	Итоговое занятие по физиологии системы кровообращения		2 час
41	Определение количества эритроцитов в крови человека		2 час
42	Определение содержания гемоглобина по способу Сали. Вычисление цветового показателя крови		2 час
43	Определение количества лейкоцитов в крови человека		2 час
44	Подсчет лейкоцитарной формулы. Вычисление индекса регенерации		2 час
45	Определение групповой принадлежности крови человека по системе АВО и системе Резус.		2 час
46	Определение скорости оседания эритроцитов методом Панченкова.		2 час
47	Физиология системы гемостаза: коагуляционный механизм гемостаза. Анализ электрокоагулограммы		2 час
48	Физиология системы гемостаза: сосудисто-тромбоцитарный механизм гемостаза. Анализ электрокоагулограммы		2 час
49	Итоговое занятие по физиологии системы крови		2 час
50	Итоговое занятие по физиологии системы крови		2 час
51	Аппарат внешнего дыхания. Методы его исследования.		2 час
52	Легочные дыхательные объемы. Спирография, спирометрия		2 час
53	Нейрогуморальная регуляция дыхательного процесса		2 час
54	Итоговое занятие по физиологии системы дыхания		2 час
	ИТОГО	60	48

5.5. Лабораторный практикум - Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Физиология возбудимых тканей	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию;	10 час
2	3	Физиология центральной нервной системы	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию;	10час
3	3	Физиология высшей нервной деятельности и анализаторов	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию; 3. подготовка рефератов.	14час
4	3	Физиология эндокринной системы	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию; 3. подготовка рефератов.	10час
5	3	Физиология системы пищеварения	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию; 3. подготовка рефератов.	14час
6	3	Физиология системы выделения	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию; 3. подготовка рефератов.	10час
7	4	Физиология системы кровообращения	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию;	2 час
8	4	Физиология системы крови	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию;	2 час
9	4	Физиология системы дыхания	1. подготовка к практическим занятиям; 2. подготовка к тестированию;	2 час
ИТОГО				74час

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Нормальная физиология».
2. Конспекты лекций по дисциплине
3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля
5. Преподавательским коллективом кафедры издан ряд методических пособий для самостоятельной внеаудиторной работы студентов:

Нормальная физиология {Текст} /под ред.В. Ф. Киричука. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2017. – 649 с.

Физиология человека {Текст}: учебное пособие для студентов медицинских вузов / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2009. – 343 с.

Физиология человека {Текст}: метод. рук-во к практическим занятиям, часть I / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2016. – 207 с.

Руководство к практическим занятиям по физиологии крови {Текст}: учеб. пособие / под ред. В. Ф. Киричука. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2012. – 139 с.

Руководство к практическим занятиям по физиологии дыхания, пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии {Текст}: учеб. пособие / под общ. ред. В. Ф. Киричука. - Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012. – 96 с.

Тестовые задания для контроля за знаниями по курсу нормальной физиологии {Текст}: учебн. метод. пособие / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015. – 172 с.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Физиология с основами анатомии» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины

Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	% выполнения задания
5	86-100
4	71 – 85
3	51-70
2	Менее 50

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Нормальная физиология. Учебник под редакцией В.Ф. Киричука, 2017	43
2	Нормальная физиология {Текст}: учебник под ред. В. М. Смирнова: - М.: Академия, 2012 – 479 с.	100
3.	Физиология человека {Текст}: учебное пособие для студентов медицинских вузов / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2009. – 343 с.	48
4.	Тестовые задания для контроля за знаниями по курсу нормальной физиологии {Текст}: учебн. метод. пособие / В. Ф. Киричук {и др.} – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015. – 172 с.	20

Электронные источники

№	Издания
1	2
1.	Нормальная физиология {Электронный ресурс}: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. – Режим доступа: ЭБС Консультант студента, - свободный.

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Нормальная физиология {Текст}: учебное пособие / под ред. В. Ф. Киричука. – 3-е изд. испр. и доп. - Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2017. – 649 с.	40

2.	Физиология человека {Текст}: метод. рук-во к практическим занятиям, часть I / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015. – 207 с.	20
3.	Руководство к практическим занятиям по физиологии крови {Текст}: учеб. пособие / под ред. В. Ф. Киричука. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2015. – 139 с.	21
4.	Руководство к практическим занятиям по физиологии дыхания, пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии {Текст}: учеб. пособие / под общ. ред. В. Ф. Киричука. - Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012. – 96 с.	20
5.	Руководство к практическим занятиям по физиологии кровообращения {Текст}: учеб. пособие / под ред. В. Ф. Киричука. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2012. – 85 с.	20

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1.	http://sgmu.ru/info/str/depts./physiology
2.	www.studmedlib.ru
3.	www.medcolgelib.ru
4.	ЭБС «IP Rboocs»
5.	Федеральная электронная медицинская библиотека – Сайт ФЭБМ
6.	ЭБС «Консультант врача»
7.	http://elibrary.ru .

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в Приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине Нормальная физиология, специальности 31.05.01 Лечебное дело, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. На образовательном портале университета имеется страничка кафедры, на которой студент может ознакомиться с материалами необходимыми для самостоятельной подготовки к практическим занятиям и текущему контролю знаний –

<http://www.sgmru.ru/info/str/depts./physiology/index.html/>

2. Использование режима общения по Skype или иное с обучающимися (консультации и др.).

3. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.

ЭБС от издательства «Лань» <http://e/lanbook.com/>

ЭБС для студентов медицинского вуза «Консультант студента», «Консультант СПО» <http://www.studmedlib.ru/>.

Обзор прессы <http://www.polpred.com/>.

ЭБС «Университетская библиотека он-лайн». URL:<http://biblioclub.ru/>

ЭБС «Книгафонд». URL:<http://www.knigafund.ru/>.

ЭБС «Айбукс». URL:<http://ibooks.ru/>.

Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	1356-170911-025516-107-524

Разработчики:

Доцент

занимаемая должность

Смышляева
Ирина Валенти-
новна

подпись

инициалы,
фамилия