

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

специальность

34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

Квалификация выпускника: **медицинская сестра/медицинский брат**

Форма обучения: **очная**

г. Лесной

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 «Анатомия и физиология человека» разработана на основе:

1. Приказ Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. № 527 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2022 № 69452).

Рабочую программу
разработала: Платонова У.Ф.,
инженер учебного отдела СПО
ТИ НИЯУ МИФИ

Рабочая программа одобрена
Ученым советом
Протокол № 2 от «29» марта 2024 г.

Содержание

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3 Цели и задачи, планируемые результаты к результатам освоения.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
3 Условия реализации программы учебной дисциплины.....	30
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной дисциплины	30
3.2 Информационное обеспечение обучения	30
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	35
4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.....	35

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 «Анатомия и физиология человека» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.01 «Анатомия и физиология человека» входит и в обязательную, и в вариативную часть цикла общепрофессиональных дисциплин. Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, сформированные у обучающихся в результате освоения следующих дисциплин: ОПЦ.06 Химия, ОПЦ.07у Биология, ОПЦ.03 Основы латинского языка с медицинской терминологией.

Преподавание дисциплины предполагает проведение лекционных и практических занятий, электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.3 Цели и задачи, планируемые результаты к результатам освоения

Цель: формирование представлений о строении человеческого тела и функциональных системах человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи.

В ходе изучения дисциплины производится освоение обучающимися

следующих компетенций:

- **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Таблица 1 — Задачи воспитания общепрофессионального цикла

Профессиональный модуль специальность 34.02.01 Сестринское дело		
Направление/ цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины
Профессиональное воспитание	- формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (В18)	Использование воспитательного потенциала дисциплин для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
	- Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20); - формирование способности и стремления следовать профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения (В21);	1. Использование воспитательного потенциала дисциплин для: - формирования понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплин для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР.
	- формирование культуры информационной безопасности (В23)	Использование воспитательного потенциала дисциплин для формирования базовых навыков информационной безопасности через изучение последствий халатного отношения к работе с информационными системами, базами данных (включая персональные данные), приемах и методах злоумышленников, потенциальном уроне пользователям.
Профессиональный модуль группа УГНС 34.00.00 Сестринское дело		
	- формирование	1.Использование воспитательного потенциала

	<p>ответственности и аккуратности в работе с опасными веществами и на специальном оборудовании (В24);</p> <p>- формирование коммуникативных навыков в области выполнения работ по оказанию медицинской помощи, сестринского ухода и др. (В39)</p>	<p>дисциплин для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования навыков безусловного выполнения всех норм безопасности на рабочем месте, соблюдении мер предосторожности при выполнении производственных задач с опасными веществами и на оборудовании посредством привлечения действующих специалистов к реализации учебных дисциплин и сопровождению проводимых у студентов практических работ в этих организациях, через выполнение студентами практических и лабораторных работ. <p>2. Использование воспитательного потенциала дисциплин, для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования профессиональной коммуникации; - формирования разностороннего мышления и тренировки готовности к работе в профессиональной и социальной средах; - формирования умений осуществлять самоанализ, осмысливать собственные профессиональные и личностные возможности для саморазвития и самообразования, в целях постоянного соответствия требованиям к эффективным специалистам по оказанию сестринского ухода, через организацию практикумов, использования методов коллективных форм познавательной деятельности, ролевых заданий, командного выполнения учебных заданий и защиту их результатов.
--	---	--

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2 — Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	166
обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	148
теоретические занятия	70
практические занятия	76
консультация	2
самостоятельная работа	2
самостоятельная работа при подготовке к экзамену	10
промежуточная аттестация — экзамен	6

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в формах, предусмотренных учебным планом образовательной программы специальности, — зачет с оценкой (3 семестр) и экзамен (4 семестр).

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 3 — Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр			
Раздел 1.	Анатомия и физиология как науки. Человек — предмет изучения анатомии и физиологии.		
Тема 1.1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии.	Положение человека в природе. Анатомия и физиология как медицинские науки. Методы изучения организма человека. Части тела человека. Оси и плоскости. Анатомическая номенклатура. Конституция, морфологические типы конституции.	2	OK 01
Раздел 2.	Отдельные вопросы цитологии и гистологии.		
Тема 2.1. Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии. Ткани.	Клетка: строение и функции клеток. Химический состав клетки. Строение и свойства ДНК, виды РНК. Обмен веществ и энергии в клетке. Ткань – определение, классификация, функциональные различия. Эпителиальная, соединительная, хрящевая, костная ткани – расположение в организме, виды, функции строение.	4	OK 01
	Практические занятия Практическая работа № 1. Гистологическое строение эпителиальной и соединительной тканей. Практическая работа № 2. Гистологическое строение мышечной и нервной тканей.	4	OK 01
Раздел 3.	Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1. Общие вопросы костной системы. Морфофункциональная характеристика костной системы. Кости черепа. Морфофункциональная характеристика скелета туловища.	<p>Понятие «которно-двигательный аппарат».</p> <p>Скелет – понятие, функции. Кость как орган. Виды соединения костей. Виды костей, строение.</p> <p>Надкостница. Соединения костей.</p> <p>Строение сустава. Вспомогательный аппарат суставов. Классификация суставов.</p> <p>Виды движений в суставах.</p> <p>Череп в целом. Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков.</p> <p>Мозговой и лицевой отделы черепа. Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем.</p> <p>Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы.</p> <p>Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба.</p> <p>Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги, подгрудинный угол.</p> <p>Формы грудной клетки. Строение грудины. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником.</p>	2	OK 01
	<p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа № 3. Кость как орган. Виды соединения костей.</p> <p>Практическая работа № 4. Скелет головы.</p> <p>Практическая работа № 5. Исследование рефлекторных реакций человека.</p>	6	OK 01
Тема 3.2. Морфофункциональная характеристика скелета верхних конечностей. Морфофункциональная	<p>Скелет туловища. Скелет верхней конечности, отделы. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединение костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти).</p> <p>Скелет нижней конечности – отделы. Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза. Скелет</p>	4	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
характеристика скелета нижних конечностей.	свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения. Стопа как целое – своды стопы (продольные – опорный и рессорный, поперечный). Движения в суставах свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный, большеберцово-малоберцовые, голеностопный, плюснепредплюсневые, плюснефаланговые, межфаланговые). Типичные места переломов конечностей.		
Тема 3.3. Общие вопросы мышечной системы. Морфофункциональная характеристика мышц головы, шеи и туловища.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Саркомер, механизм скольжения миофибрилл, сокращение саркомера, мышечного волокна, мышцы.</p> <p>Расположение, значение скелетных мышц. Мышечные группы. Мышца как орган.</p> <p>Строение и работа мионеврального синапса. Виды мышц.</p> <p>Вспомогательный аппарат мышц: фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы. Синовиальные сумки, костные и фиброзные блоки, сесамовидные кости. Основные физиологические свойства мышц – возбудимость, возбуждение, рефрактерность, лабильность, сократимость. Изотонический и изометрический режимы сокращения. Виды мышечного сокращения: одиночное, зубчатый тетанус, гладкий тетанус. Контрактура. Работа мышц. Образование АТФ и тепла в мышцах. Утомление и отдых мышц. Значение физической тренировки мышц. Мышцы головы, расположение и функции. Фасции головы. Топографические образования головы. Группы мышц шеи. Фасции шеи. Топографические образования шеи. Мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы живота – расположение, функции.</p>	4	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Влагалище прямой мышцы живота.		
	Практические занятия Практическая работа № 7 Мышечная система Практическая работа № 8 Применение знаний о строении скелета туловища при оказании сестринской помощи	6	OK 01
Тема 3.4. Морффункциональная характеристика мышц верхних конечностей. Морффункциональная характеристика мышц нижних конечностей.	Мышцы верхней конечности: мышцы плечевого пояса, передняя и задняя группы мышц плеча, мышцы предплечья: передняя группа – поверхностные и глубокие, задняя группа – поверхностные и глубокие. Мышцы кисти, расположение, функции. Топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка, области. Мышцы нижней конечности. Мышцы таза: передняя группа, задняя группа, функции. Мышцы бедра: передняя (сгибатели), задняя группа (разгибатели), расположение, функции. Мышцы голени: передняя, задняя, латеральная группы, функции. Мышцы стопы (мышцы большого пальца, мышцы мизинца, средняя группа мышц), расположение, функции. Топографические образования нижней конечности – области, сосудистая и мышечная лакуны, подколенная ямка, строение пахового канала.	2	OK 01
	Практические занятия Практическая работа № 9. Опорно-двигательный аппарат. Анатомия и физиология костной и мышечной систем. Практическая работа № 10.	8	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Применение знаний о строении скелета конечностей при оказании сестринской помощи.</p> <p>Практическая работа № 11.</p> <p>Применение знаний о топографии и функциях мышц конечностей при оказании сестринской помощи в реабилитационных мероприятиях.</p>		
Раздел 4	Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма		
Тема 4.1. Классификация нервной системы. Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы.	<p>Нервный механизм регуляции функций организма. Понятие о гуморальном механизме регуляции функций организма.</p> <p>Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Виды нейронов: по локализации, по функции, виды ядер, ганглии.</p> <p>Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Синапс – понятие, виды: по виду контакта, по расположению, по функции, по способу передачи сигналов, виды химических синапсов – холинергические, адренергические. Механизм передачи возбуждения в синапсах.</p> <p>Рефлекс – понятие, виды (условные, безусловные). Рефлекторная дуга, как система нейронов и их отростков контактирующих посредством синапсов.</p> <p>Спинной мозг – расположение, внешнее строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), полость, отделы, микроструктура. Оболочки спинного мозга.</p> <p>Локализация чувствительных нейронов. Сегмент – понятие, виды.</p> <p>Зоны Захарына-Геда. Спинномозговые корешки: передние и задние, их функции.</p> <p>Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие. Нервные центры спинного мозга.</p> <p>Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая. Рефлексы спинного</p>	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеро-моторные, аксон-рефлекс.</p> <p>Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга (сухожильных и кожно-мышечных).</p> <p>Спинномозговые нервы: образование, виды, количество, нервные волокна, их образующие (чувствительные – дендриты чувствительных нейронов спинальных ганглиев, двигательные – аксоны двигательных нейронов спинного мозга; вегетативные – аксоны вегетативных нейронов спинного мозга). Ветви спинномозговых нервов, функциональные виды нервных волокон, идущих в их составе; серая соединительная ветвь. Грудные спинномозговые нервы. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов (шейное, плечевое, поясничное, крестцово-кончиковое), нервные стволы, области иннервации, сплетений.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа № 12.</p> <p>Анатомия и физиология спинного мозга.</p> <p>Практическая работа № 13.</p> <p>Применение знаний о строении и функциях спинного мозга и его нервов при оказании сестринской помощи</p>		
Тема 4.2. Головной мозг. Эмбриогенез. Ствол мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг. Головной мозг:	<p>Головной мозг, эмбриогенез, расположение, отделы. Ствол мозга: (продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг).</p> <p>Продолговатый мозг, строение, функции, основные центры, полость мозга (4 желудочек).</p> <p>Задний мозг: мост, мозжечок, расположение, внешнее и внутреннее строение, функции, связи.</p> <p>Средний мозг: ножки мозга, крыша (четверохолмие – верхние и нижние холмики),</p>	2	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
конечный мозг. Черепно-мозговые нервы.	<p>их микроструктура, функции (ориентировочные рефлексы – зрительные, слуховые), полость мозга (водопровод).</p> <p>Промежуточный мозг: таламическая область (талямус, эпиталямус, метаталямус), гипоталямус, строение и функции, полость мозга (3 желудочек). Ретикулярная формация, строение, функции.</p> <p>Механизмы формирования цикла "бодрствование-сон". Лимбическая система (гипокамп, поясная извилина, гипоталямус, таламус, лобные доли). Функции, интеграция эмоций и вегетативных реакций.</p> <p>Проводящие пути головного мозга.</p> <p>Конечный мозг – внешнее и внутреннее строение. Базальные ядра – виды, расположение, функции.</p> <p>Проекционные зоны коры. Ассоциативные поля, их функции. Послойное строение коры. Экранный принцип функционирования коры. Условные рефлексы. Условно-рефлекторная деятельность коры.</p> <p>Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства, расположение, их содержимое.</p> <p>Полости (1 и 2 желудочки) конечного мозга их сообщение друг с другом, с полостями других отделов головного мозга, со спинномозговым каналом, субарахноидальным пространством головного и спинного мозга.</p> <p>Ликвор – состав, образование, движение, функции.</p> <p>Черепные нервы. Функциональные виды черепных нервов. Принцип образования чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон черепных нервов.</p> <p>Обонятельные нервы – образование, выход из полости носа в полость черепа, обонятельные тракты, место контакта с обонятельным мозгом, функция.</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Зрительный нерв – образование, выход из полости глазницы в полость мозга, перекрест, зрительные тракты, функции.</p> <p>Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы – выход из полости глазницы в полость мозга, области иннервации.</p> <p>Тройничный нерв – его ветви, название, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных, двигательных и парасимпатических волокон 1-й, 2-й и 3-й ветвей.</p> <p>Лицевой нерв – расположение в височной кости, место выхода из полости черепа, области иннервации.</p> <p>Преддверно-улитковый нерв – образование, функции.</p> <p>Языкоглоточный нерв – виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации чувствительных волокон.</p> <p>Блуждающий нерв, виды волокон, место выхода из полости черепа, области иннервации двигательных, чувствительных и парасимпатических волокон.</p> <p>Добавочный нерв – место выхода из полости черепа, вид его волокон.</p> <p>Подъязычный нерв – место выхода из полости черепа, область иннервации</p>		
Тема 4.3. Анатомо-физиологические особенности	<p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа № 14. Анатомо-физиологические особенности головного мозга.</p> <p>Практическая работа №15.</p> <p>Применение знаний о строении скелета головы при оказании сестринской помощи.</p>	6	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
вегетативной нервной системы. Анатомо-физиологические особенности высшей нервной деятельности	<p>Отличия симпатической от парасимпатической. Симпатические стволы и нервные сплетения, вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на свойства миокарда, тонус сосудов, просвет бронхов, секрецию бронхиальных желез, секрецию пищеварительного тракта, секрецию потовых желез, детрузор и непроизвольный сфинктер мочевого пузыря, на обмен веществ и энергии.</p> <p>Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Виды условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. Взаимоотношения процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий.</p> <p>Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности.</p> <p>Электрические явления в коре, биоритмы мозга.</p>		
Тема 4.4. Сенсорные системы. Понятие об анализаторах. Органы чувств. Анатомо-физиологические	<p>Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный.</p> <p>Соматическая сенсорная система, виды кожных рецепторов; тактильные тельца Мейснера, рецепторы давления – диски Меркеля, тельца Руффини, рецепторы вибрации – тельца Пачини, терморецепторы – холодовые и тепловые.</p> <p>Проприорецепторы: мышечные веретена и сухожильные органы Гольджи.</p> <p>Проводниковый отдел кожной и проприоцептивной сенсорных систем.</p>	4	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
особенности органа зрения, слуха и равновесия.	<p>Подкорковые и корковые центры кожной и проприоцептивной чувствительности, их функциональное значение. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа. Строение кожи – эпидермис, дерма, гиподерма, сосудистые сети кожи, железы кожи, производные кожи: волосы, ногти, молочные железы, функции кожи.</p> <p>Обонятельная сенсорная система: вспомогательный аппарат, обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы.</p> <p>Вкусовая сенсорная система – вспомогательный аппарат, вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса.</p> <p>Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Светочувствительные рецепторы, зрительный нерв, зрительный перекрест, зрительный тракт.</p> <p>Центральный отдел: подкорковые центры зрения (верхние бугры четверохолмия, латеральные коленчатые тела, таламус), корковый центр зрения (затылочные доли коры конечного мозга), их функции.</p> <p>Слуховая сенсорная система. Рецепторы, локализация – кортиев орган улитки, проводниковый отдел; центральный отдел – подкорковые центры слуха (нижние бугры четверохолмия, медиальные коленчатые тела, таламус), корковый центр слуха (верхняя височная извилина коры), их функции.</p> <p>Вестибулярная сенсорная система. Рецепторы, локализация (отолитовый аппарат, ампулярные кристы), проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковые центры (ядра ромбовидной ямки, мозжечка, таламуса), корковый центр (височная доля), их функции. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо.</p> <p>Ноцицептивная (болевая) сенсорная система. Отличие болевых ощущений с кожи и</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>внутренних органов. Ноцицепторы, виды, локализация, проводниковый отдел, центральный отдел – подкорковый и корковый центры.</p> <p>Висцеральная сенсорные системы. Рецепторы (интерорецепторы) – чем представлены, локализация. Особая роль интерорецепторов кровеносных сосудов. Проводниковый отдел, центральный отдел: подкорковый и корковый центры.</p> <p>Орган зрения, строение, расположение, функции.</p> <p>Глаз: глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза – структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат.</p> <p>Орган слуха и равновесия строение, расположение, функции.</p> <p>Отделы уха: наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо.</p>		
Тема 4.5. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Эндокринная система человека (гипофиз, эпифиз, щитовидная и паращитовидные железы). Эндокринная система человека (надпочечники, поджелудочная, вилочковая и половые железы).	<p>Виды секретов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Что такое органы – мишени. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции.</p> <p>Гипоталамо-гипофизарная система структуры ее образующие. Гормоны гипоталамической области (либерины и статины), структуры, транспортирующие их в гипофиз.</p> <p>Гипофиз расположение, доли, нейрогипофиз, аденохипофиз. Гормоны нейрогипофиза (вазопрессин, окситоцин) их физиологическое действие. Гормон средней доли гипофиза меланотропин физиологическое действие. Гормоны передней доли гипофиза: тропные (соматотропный, пролактин, тиреотропный гормон, адренокортикотропный гормон, гонадотропные, фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный) их физиологическое действие.</p> <p>Эпифиз расположение, внешнее и внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин) их физиологическое действие.</p>	4	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Щитовидная железа расположение, строение, гормоны (тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин), их физиологическое действие. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы.</p> <p>Паращитовидные железы расположение, паратгормон, его физиологическое действие.</p> <p>Надпочечники расположение, строение. Кора надпочечников: гормоны клубочковой зоны минералокортикоиды (альдостерон); гормоны пучковой зоны глюкокортикоиды (кортизол, кортикостерон); гормоны сетчатой зоны половые гормоны (андрогены, эстрогены, прогестерон), физиологическое действие.</p> <p>Мозговой слой надпочечников: гормоны (норадреналин, адреналин), физиологическое действие.</p> <p>Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры их вырабатывающие, физиологическое действие.</p> <p>Гормоны половых желез мужские: тестостероны яичек; женские: эстрогены и прогестерон яичников, физиологическое действие.</p> <p>Гормон вилочковой железы (тимозин), его действие.</p> <p>Тканевые гормоны: гормоны почек и их эффекты, простагландины, кальцитриол, эритропоэтин, гормон сердца – атриопептид. Их физиологические эффекты.</p> <p>Проявление гипо- и гиперфункции гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочной железы, половых желез, надпочечников, вилочковой железы. Заболевания щитовидной железы – как регионарная патология</p>		
Зачет с оценкой		4	
4 семестр			
Раздел 5.	Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.		
Тема 5.1.	Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды:	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Анатомия сердца. Физиология сердца.	артерии, капилляры, вены. Строение стенки артерий, вен, капилляров. Понятие о коллатералах и анастомозах. Круги кровообращения: определение, начало, конец, значение большого и малого кругов кровообращения. Критерии оценки деятельности сердечно-сосудистой системы: артериальное давление и пульс их характеристики, определение. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки (границы сердца), камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. Строение перикарда. Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика. Электрические явления в сердце, их регистрация. Электрокардиограмма – зубцы, интервалы. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. Сердечный толчок, тоны сердца, факторы, обусловливающие звуковые явления в сердце. Перкуссия и аусcultация сердца. Регуляция деятельности сердца: местные механизмы (закон Старлинга, Бейнбриджа), центральные механизмы сердечно-сосудистый центр продолговатого мозга.		
	Практические занятия Практическая работа № 17. Анатомия и физиология сердца. Практическая работа № 18 Определение показателей сердечно-сосудистой системы при оказании сестринской помощи. Практическая работа № 19. Определение показателей работы сердца при оказании сестринской помощи.	10	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическая работа № 20. Применение знаний об артериях большого круга кровообращения при оказании сестринской помощи.		
Тема 5.2. Артерии и вены малого и коронарного кругов кровообращения. Артерии и вены большого круга кровообращения. Функциональная анатомия лимфатической системы.	Венечный круг кровообращения: коронарные артерии (левая и правая), вены сердца, венечный синус его значение. Кровообращение плода. Структуры малого круга кровообращения: лёгочный ствол, лёгочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, лёгочные вены. Кровоснабжение легких – бронхиальные артерии. Структуры большого круга кровообращения: Аорта, её части: восходящая, дуга (плечеголовной ствол, сонные, подключичная артерия их ветви), нисходящая (грудной и брюшной отдел) артерии от них отходящие, области кровоснабжения; подвздошные артерии области кровоснабжения. Системы: верхней и нижней полых вен, воротной, непарной и полунепарной вен. Вены верхних и нижних конечностей. Временная остановка кровотечения. Строение системы лимфообращения. Лимфоидная ткань. Состав лимфы, ее образование, строение стенки лимфатических сосудов. Отличие строения лимфатического капилляра от кровеносного. Основные лимфатические сосуды, стволы и протоки. Причины движения лимфы по лимфососудам. Функции лимфатической системы. Строение и функции лимфоузла. Группы лимфоузлов. Строение и функции селезенки. Связь лимфатической системы с иммунной системой. Значение лимфатической системы для организма.	4	ОК 01
Раздел 6.	Анатомия и физиология дыхательной системы		
Тема 6.1. Анатомо-	Органы дыхательной системы: верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути.	4	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
физиологические аспекты потребности дышать. Анатомия органов дыхания. Физиология органов дыхания.	<p>Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания – определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание. Принцип газообмена между дыхательными средами.</p> <p>Дыхательный цикл. Давление плевральной полости.</p> <p>Дыхательная система: воздухоносные пути и легкие, их функции и строение.</p> <p>Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа.</p> <p>Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани.</p> <p>Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение, функции.</p> <p>Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы.</p> <p>Бронхи – виды бронхов, строение, бронхиальное дерево.</p> <p>Легкие – внешнее строение, границы, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус, функции. Факторы, препятствующие старению легких. Мертвое пространство, определение, виды. Строение, границы, отделы средостения.</p> <p>Лёгочные объемы, ёмкости легких. Лёгочная вентиляция. Регуляция дыхания, дыхательный центр. Механизм первого вдоха.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа № 21.</p> <p>Определение показателей дыхания при оказании сестринской помощи.</p>	6	OK 01
Раздел 7. Тема 7.1. Общие вопросы пищеварительной системы.	<p>Общие вопросы анатомии и физиологии пищеварительной системы</p> <p>Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный канал, большие пищеварительные железы. Отделы пищеварительного канала.</p> <p>Полость рта, строение: предверие и собственно полость рта. Зев-границы, небные</p>	2	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Анатомия и физиология пищеварительного канала. Анатомия и физиология больших пищеварительных желёз.	<p>дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера. Органы полости рта: язык и зубы. Строение языка, его функции. Зубы, строение; молочные и постоянные, формула зубов, функции полости рта. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции.</p> <p>Желудок – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, формы, отделы, поверхности, кривизны. Строение стенки желудка: серозная оболочка, мышечная оболочка (выраженность косого, продольного и циркулярного слоев; пилорический сфинктер), слизистая оболочка (складки, эпителий, ее покрывающий, лимфоидные фолликулы, железы). Железы желудка: виды (собственные, кардиальные, пилорические) – их строение; клетки (главные, добавочные, обкладочные, С-клетки) и вещества, ими вырабатываемые: протеолитические ферменты (пепсиноген, гастрексин, химозин), липополитические ферменты (липаза желудка), амилолитические ферменты (амилаза, мальтаза), слизеподобные вещества (муцин, внутренний фактор Кастла), лизоцим, соляная кислота, тканевые гормоны (гастрин, гастрон). Функции желудка. Желудочный сок – свойства, состав. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы: 12-перстная, тощая и подвздошная кишка, функции. Строение стенки, образования слизистой оболочки (складки, ворсинки, микроворсинки, пейеровы бляшки, железы). Кишечный сок – свойства, состав, функции.</p> <p>Толстая кишка – расположение, отделы. Проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. Прямокишечное венозное сплетение слизистой, внутренний сфинктер мышечного слоя стенки кишки, наружный сфинктер заднего прохода. Состав кишечного сока, его значение.</p> <p>Брюшина – строение, ход брюшины. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники.</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Отношение органов к брюшине.</p> <p>Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства.</p> <p>Поджелудочная железа – расположение, функции: экзокринная – выделение пищеварительного сока (состав сока, ферменты – трипсиноген, химотрипсин, фосфолипаза, липаза, амилаза, мальтаза), эндокринная: инсулин, глюкагон.</p> <p>Протоки поджелудочной железы.</p> <p>Печень – расположение, границы, функции (пищеварительная, пластическая, антитоксическая, депо гликогена, депо крови, кроветворная). Макро- и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды.</p> <p>Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи.</p> <p>Функции желчи: пищеварительная, выделительная, стимуляция секреции и моторики кишечника, секреции поджелудочной железы, активация ферментов, бактериостатическая. Механизм образования желчи, виды желчи (пузырная, печеночная), отделение желчи. Общий желчный проток.</p>		
Тема 7.2. Обмен веществ и энергии в организме.	<p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа № 22.</p> <p>Определение показателей обмена веществ при оказании сестринской помощи.</p>	6	OK 01
	<p>Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика.</p> <p>Превращение веществ и энергии в организме человека. Расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ. Три этапа освобождения энергии в организме человека.</p> <p>Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Пищевой</p>	4	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия.</p> <p>Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Индивидуальная специфичность белков человека. Продукты, содержащие белки и незаменимые аминокислоты. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма, обезвреживание аммиака.</p> <p>Углеводы: биологическая ценность. Депо углеводов в организме. Конечные продукты обмена. Пути выведения из организма. Суточная потребность человека в углеводах. Продукты, содержащие углеводы.</p> <p>Жиры: биологическая ценность. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая). Продукты, содержащие жиры и жирные кислоты.</p> <p>Конечные продукты расщепления жиров в организме: глицерин и жирные кислоты. Пути выведения из организма.</p> <p>Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества и микроэлементы, продукты их содержащие.</p> <p>Биологическая ценность натрия, калия, хлора, кальция, фосфора, железа, йода.</p> <p>Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Источники витаминов (пища, синтез в организме). Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах. Классификация витаминов (жирорастворимые, водорастворимые).</p> <p>Витамины: А, Д, Е, К, В1, В2 В6, В12, С, РР, F – биологическая ценность,</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	источники. Регуляция обмена веществ и энергии.		
Раздел 8.	Общие вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы.		
Тема 8.1. Общие вопросы процесса выделения. Анатомия мочевыделительной системы. Физиология мочевыделительной системы.	<p>Процесс выделения. Структуры организма, участвующие в выделении. Вещества, подлежащие выделению (экскреты). Этапы процесса выделения: образование экскретов и поступление их из тканей в кровь, транспорт экскретов кровью к органам, обезвреживающим их, к органам выделения, в депо питательных веществ, выведение экскретов из организма.</p> <p>Мочевая система, органы ее образующие.</p> <p>Почки: макроскопическое строение. Топография почек. Кровоснабжение почки.</p> <p>Строение нефронов, их виды.</p> <p>Мочеточники, расположение, строение.</p> <p>Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение.</p> <p>Мочеиспускательный канал женский и мужской (строение стенки, отделы мужского мочеиспускательного канала, произвольный сфинктер мочеиспускательного канала). Строение мочеполовой диафрагмы.</p> <p>Выделительная функция почек. Определение и характеристика мочевыделения.</p> <p>Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез.</p> <p>Водный баланс. Произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания.</p> <p>Регуляция мочеобразования и мочевыделения.</p>	4	OK 01
	Практические занятия Практическая работа № 23. Применение знаний о строении и функциях органов выделительной системы при оказании сестринской помощи, определение показателей мочи в общем анализе мочи.	6	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 9.	Общие вопросы анатомии и физиологии репродуктивной системы.		
Тема 9.1. Общие вопросы процесса репродукции. Анатомия и физиология женской репродуктивной системы. Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы.	<p>Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие. Этапы процесса репродукции. Критерии оценки процесса репродукции.</p> <p>Процесс ово- и сперматогенеза. Процесс опускания яичка в мошонку. Половые реакции человека. Мужской и женский половой цикл.</p> <p>Женские половые органы: внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, преддверье влагалища, девственная плева) строение, функции. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку.</p> <p>Оплодотворение яйцеклетки.</p> <p>Прямокишечно-маточное пространство.</p> <p>Мужские половые органы: внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Процесс опускания яичка в мошонку.</p> <p>Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность.</p>	4	OK 01
	Практические занятия Практическая работа № 24. Применение знаний о строении и функциях органов репродуктивной системы при оказании сестринской помощи.	4	OK 01
Раздел 10.	Внутренняя среда организма. Кровь.		
Тема 10.1. Гомеостаз. Состав	Понятие о внутренней среде организма. Состав и функции внутренней среды организма. Понятие гомеостаза. Основные физиологические константы внутренней	4	OK 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
крови. Свойства и функции крови. Группы крови, резус фактор.	среды. Нервный и гуморальный механизмы саморегуляции гомеостаза. Состав крови: плазма, форменные элементы. Константы крови. Свойства, функции плазмы и форменных элементов крови. Гемолиз, его виды. Гемостаз, определение, механизмы. Факторы и механизмы свертывания крови. Противосвертывающая система. Гемолиз, агглютинация. Группы крови системы АВО, их определение, резус-фактор. Переливание крови, донорство. Совместимость крови донора и реципиента. Причины резус-конфликта и АВО-конфликта.		
Раздел 11.	Иммунная система человека.		
Тема 11.1. Общие вопросы анатомии и физиологии иммунной системы. Функциональная анатомия иммунной системы.	Понятие иммунитета. Фагоцитоз стадии, значение. Виды иммунитета. Органы иммунной системы: центральные и периферические. Компоненты иммунной системы: А, В и Т системы. Формы иммунологических процессов.	4	ОК 01
Консультация		2	ОК 01
Самостоятельная работа обучающихся	Составление конспекта «Краткая история развития анатомии и физиологии». Составление сравнительной таблицы по теме «Клетка. Ткани». Составление графологической структуры «Строение соединительной и эпителиальной ткани». Подготовка реферативных сообщений по темам: «Потребность двигаться и ее роль в удовлетворении потребности человека», «Типичные места переломов костей конечностей, топографические особенности», «Стернальная пункция», «Типичные места переломов костей конечностей,	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>топографические особенности», «Движение - это жизнь», «Гиподинамия», «Значения физических нагрузок в формировании здорового образа жизни», «Сахарный диабет», « Несахарный диабет», « Базедова болезнь», Гигантизм и карликовость», «Аддисонова болезнь».</p> <p>Работа с учебно–методической литературой, сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами.</p> <p>Составление словаря терминов по тексту учебника.</p> <p>Зарисовка в тетрадь: горизонтального среза спинного мозга, звеньев рефлекторной дуги, синапса, отделов головного мозга, сагиттального среза головного мозга.</p> <p>Создание презентации.</p>		
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену		10	OK 01
Экзамен		6	OK 01

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет для проведения лекционных занятий и практических работ. Кабинет патологии и анатомии и физиологии человека:

- доска меловая 1 шт.;
- стол преподавателя – 1 шт.;
- стул преподавателя – 1 шт.;
- стол двухместный – 15 шт.;
- стулья – 28 шт.;
- проектор – 1 шт.;
- экран – 1 шт.;
- интерактивный учебный комплекс «Анатомический атлас 3D»
предназначен для наглядной демонстрации и изучения анатомического
строения человека с программным обеспечением системы визуализации с
комплектом компонентов дополнительной реальности;
- комплект анатомических моделей (19 шт.);
- комплект таблиц «Строение тела человека»;
- модель «Структура белка»;
- модель «Нейрона»;
- модель «Скелет человека».

2. ФГБУЗ ЦМСЧ № 91 ФМБА России, Свердловская обл., г. Лесной, улица Победы, дом 16. Хирургическое отделение, гипсовая комната:

- стол для заготовки гипсового материала;
- емкости с плотно закрывающимися крышками (металлические) для хранения гипса;
- раковина с отстойником для гипса;

- ортопедический стол;
- негатоскоп для просмотра рентгенограмм;
- часы;
- стол для медицинской документации.

3. ФГБУЗ ЦМСЧ № 91 ФМБА России., Свердловская обл. г. Лесной, улица Победы дом 16 пом. 346. Хирургическое отделение, процедурный кабинет:

- стол для инструментов и перевязочного материала;
- облучатель ультрафиолетовый бактерицидный (для помещений);
- холодильник для хранения лекарственных препаратов;
- манипуляционный стол для хранения стерильных инструментов;
- кушетка смотровая медицинская;
- рабочий стол медицинской сестры;
- шкаф медицинский;
- контейнеры для замачивания и дезинфекции медицинских инструментов;
- коробка стерилизационная для хранения стерильных инструментов и материала;
- бестеневая лампа;
- стол для медицинской документации;
- передвижная лампа-рефлектор;
- стул для медицинской сестры и пациента.

4. Помещение для самостоятельных работ. Читальный зал с выходом в сеть Интернет:

- ноутбук – 12 шт.;
- стационарный ПК – 5 шт.;
- стол – 17 шт.;
- стул – 17 шт.;
- интерактивная панель – 3 шт.;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе отечественного

производства: Windows 10, Kaspersky EndPoint Security 11, Microsoft Office 2016.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

- 1.** Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах: учебное пособие для СПО / В. Б. Брин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2023. — 608 с. — ISBN 978-5-507-46625-2.
- 2.** Брин В. Б., Кокаев Р. И. и др. Физиология с основами анатомии. Практические занятия: учебное пособие / В. Б. Брин, Р. И. Кокаев, Ж. К. Албегова, Т. В. Молдован. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2020. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-5216-3
- 3.** Брусникина О. А. Анатомия и физиология человека. Рабочая тетрадь: : учебное пособие для СПО / О. А. Брусникина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47355-7.
- 4.** Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник Москва: «ГЭОТАР-Медиа», 2020 - 672 с. ISBN: 978-5-9704-4594-5, 978-5-9704-5759-7. ЭБС «Консультант студента».
- 5.** Карабанян К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Карабанян, Е. В. Карпова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2023. — 72 с. — ISBN 978-5-507-46040-3.
- 6.** Кондакова Э. Б. Рабочая тетрадь по анатомии и физиологии: учебное пособие для СПО / Э. Б. Кондакова, И. Ю. Графова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-507-47133-1.
- 7.** Кондакова Э. Б. Рабочая тетрадь по анатомии и физиологии. Ответы: учебное пособие / Э. Б. Кондакова, И. Ю. Графова. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-2649-2
- 8.** Нижегородцева О. А. Анатомия и физиология человека. Дневник

практических занятий: учебное пособие для спо / О. А. Нижегородцева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6688-7.

9. Нижегородцева О. А. Анатомия и физиология человека. Рабочая тетрадь для внеаудиторной работы: учебное пособие для СПО / О. А. Нижегородцева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-47120-1.

10. Сай Ю. В. Анатомия и физиология человека. Словарь терминов и понятий: учебное пособие для СПО / Ю. В. Сай, Н. М. Кузнецова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-47905-4.

11. Сай Ю. В. Анатомия и физиология человека и основы патологии. Пособие для подготовки к экзамену: учебное пособие для СПО / Ю. В. Сай, Л. Н. Голубева, А. В. Баев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2024. — 196 с. — ISBN 978-5-507-48637-3.

12. Смольянникова Н. В. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. В. Смольянникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 560 с.: ил. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-5798-6. ЭБС «Консультант студента».

13. Смольянникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. Анатомия и физиология человека: учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа – 2021. - 560 с.- ISBN 978-5-9704-6228-7. ЭБС «Консультант студента».

14. Федюкович Н.И., Анатомия и физиология человека: учебник - Ростов-на Дону, Феникс, 2021. – 573 с.: ил. – (среднее медицинское образование) ISBN 978-5-222-30111-1. ЭБС «Консультант студента» 2020.

15. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии: учеб. для мед. колледжей / А.А. Швырев;. – Ростов на Дону: Издательство Феникс, 2021. – 411 с. – (Среднее медицинское образование) ISBN 978-5-222-34893-2. ЭБС «Консультант студента» 2023.

16. Гайворонский И. В. Анатомия и физиология человека.

Иллюстрированный учебник / И. В. Гайворонский [и др.] ; под ред. И. В. Гайворонского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 672 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-5759-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" 2020: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457597.html>

17. Дробинская А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для СПО / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14057-6. ЭБС.

18. Замараев В. А. Анатомия: учебное пособие для СПО / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07846-6. ЭБС.

19. Сапин М. Р. Анатомия человека: атлас: учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Клочкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-6577-6. — Текст: электронный // URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970465776.html>. ЭБС Консультант студента 2022.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОПЦ.01 «Анатомия и физиология человека» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой.

Таблица 4 — Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи.	<ul style="list-style-type: none">– Оценка правильности демонстрации анатомических образований.– Оценка правильности зарисовки анатомических образований.– Оценка правильности оформления протоколов.– Оценка защиты выполненной презентации.– Оценка результатов экзамена.
Освоенные знания: строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой.	<ul style="list-style-type: none">– Оценка результатов индивидуального опроса в письменной форме.– Оценка результатов группового опроса в письменной форме.– Оценка индивидуального опроса в устной форме.– Оценка научности, соответствия цели реферативных сообщений.– Оценка результатов выполнения тестовых заданий.– Оценка полноты, правильности гlosсария.– Оценка составления схем, графологических структур.– Оценка полноты и правильности составления памятки.– Оценка составления кроссвордов.– Оценка результатов экзамена.