

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 15.06.2024 08:25:59  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова  
«15» июня 2023 г.

Медицинский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Специальность \_\_\_\_\_ **31.02.03 Лабораторная диагностика** \_\_\_\_\_  
Форма обучения \_\_\_\_\_ **очная** \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного Министерством Просвещения Российской Федерации Приказ от 04 июля 2022 г. № 525.

Автор программы:  
Беженарь Вера Семеновна, преподаватель

*Согласование рабочей программы*

Подразделение	Дата согласования	Ф.И.О., подпись
Зав. отделением	24.04.2023	Соколова Е.В.
Отдел комплектования и научной обработки документов	24.04.2023	Дмитриева И.И.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО «Общепрофессиональные дисциплины»  
«24» апреля 2023 года, протокол № 4

Председатель МО \_\_\_\_\_ преподаватель Филатова Л.П.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета  
медицинского колледжа  
«18» мая 2023 года, протокол № 5

Директор \_\_\_\_\_ к.м.н., доцент Бубович Е.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства;</li> <li>-проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;</li> <li>-исследовать кал: определять его физические и химические свойства;</li> <li>-определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;</li> <li>- проводить микроскопическое исследование желчи;</li> <li>-исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;</li> <li>- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства;</li> <li>- исследовать отделяемое женских половых органов;</li> <li>-исследовать эякулят: определять физические и химические свойства;</li> <li>- дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;</li> <li>- проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;</li> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>-структурировать получаемую информацию;</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-морфологии клеточных и других элементов мочи;</li> <li>- форменных элементов кала, их выявление;</li> <li>- физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;</li> <li>-лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;</li> <li>-морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости;</li> <li>- морфологии клеток крови на уровне норма-патология;</li> <li>- понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;</li> <li>-основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора;</li> <li>- нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;</li> <li>- основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза;</li> <li>-нормальной микрофлоры человека;</li> <li>-строения иммунной системы, видов иммунитета;</li> <li>- определения цитологии как науки, объектов исследования;</li> <li>- основных положений клеточной теории;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержания химических элементов в клетке;</li> <li>- актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- современной научной профессиональной терминологии;</li> <li>- значимости профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>136</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>66</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	66
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<i>Консультации</i>	4
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии</b>		<b>1</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
Анатомия и физиология как предмет	Анатомия и физиология как предмет. Связь анатомии и физиологии с другими дисциплинами. Части тела, отделы головы, туловища, конечностей. Полости тела человека, в которых расположены органы. Плоскости, оси вращения; условные линии живота и грудной клетки. Основные анатомические и физиологические термины. Орган, системы органов, аппараты, организм человека.	1	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
<b>Раздел 2. Основы цитологии и гистологии</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань	Клетка - определение, строение, функции. Плазматическая мембрана, органоиды. Химический состав клетки - неорганические и органические вещества, их функции. Строение и свойства ДНК. Обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Ткань-определение, классификация. Связи организма с окружающей средой. Эпителиальная ткань – расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия. Соединительная ткань – расположение, функции, строение, классификация	2	
	<b>В том числе, практических занятий № 1</b>	<b>2</b>	
	<b>1.</b> Практическое занятие «Основы цитологии». Дифференцирование клеток крови, костного мозга, эпителиальных клеток на уровне норма-патология. Обсуждение основных теоретических вопросов по теме Изучение цитологических препаратов, микрофотографий, рисунков	2	

	Работа с атласом по цитологии.		
	<b>В том числе, практических занятий №2</b>	<b>2</b>	
	<b>1. Практическое занятие «Основы гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань»</b> Работа с атласом, зарисовка в альбом эпителиальной и соединительной ткани Изучение цитологических и гистологических препаратов, микрофотографий, рисунков эпителиальной и соединительной тканей	2	
<b>Тема 2.2.</b> Мышечная ткань. Нервная ткань	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Мышечная ткань – специфическое свойство, функции, виды. Гладкая и исчерченная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань, функциональная анатомия. Нервная ткань – расположение, строение (нейроны, макро- и микроглия). Строение нейрона, виды нейронов. Нервные волокна, виды, строение. Нервные окончания.	1	
	<b>В том числе, практических занятий № 3</b>	<b>2</b>	
	<b>1. Практическое занятие «Мышечная ткань. Нервная ткань»</b> Работа с атласом, зарисовка в альбом эпителиальной и соединительной ткани Изучение цитологических и гистологических препаратов, микрофотографий, рисунков эпителиальной и соединительной тканей	2	
<b>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Общая характеристика костной и мышечной систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Опорно-двигательный аппарат-понятие. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. Скелет – понятие, отделы, функции. Кость как орган, химический состав, виды костей, строение. Соединения костей, их разновидности. Строение суставов, их классификация. Виды движения в суставах. Строение сустава. Мышцы, мышечное волокно, виды мышц, вспомогательный аппарат. Скелетные мышцы, топография, значение, мышечные группы.	1	
<b>Тема 3.2.</b> Процесс движения. Костная система	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Скелет туловища. Позвоночный столб, отделы, изгибы, строение и соединения позвонков. Строение грудины, ребер, соединения. Грудная клетка в целом, формы грудной клетки. Череп, отделы, кости и их соединения. Череп в целом. Отделы скелета верхней конечности, кости и суставы. Отделы скелета нижней конечности, кости и суставы. Большой и малый таз, половые отличия таза.	1	
	<b>В том числе, практических занятий № 4-5</b>	<b>4</b>	

	1. Практическое занятие «Костная система» Изучение на муляжах строения костей туловища, их соединения	4	
	<b>Самостоятельная работа № 1</b>	2	
	Работа с учебно – методической литературой, сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами. Работа с муляжами, таблицами, планшетами по изучению мышц. Подготовка реферативных сообщений: «Гиподинамия», «Движение - жизнь». Составление схемы и таблицы по топографии и функциям различных групп мышц.		
<b>Тема 3.3.</b> Процесс движения. Мышечная система	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи, группы, функции. Мышцы туловища: спины, груди, живота. Области спины, груди, живота, белая линия живота. Мышцы верхней и нижней конечностей.	2	
	<b>В том числе, практических занятий № 6</b>	<b>2</b>	
	1.Практическое занятие «Мышечная система» Изучение на планшетах, таблицах, муляжах групп мышц мышц головы, шеи, туловища, верхних и нижних конечностей, их топографии, строения, функций.	2	
	<b>Самостоятельная работа № 2</b>	2	
	Работа с учебно-методической литературой, сборником тестовых заданий, электронными образовательными ресурсами Работа с муляжами, таблицами, планшетами по изучению мышц Составление схемы и таблицы по топографии и функциям различных групп мышц таза и нижней конечности. Составление презентации по анатомии и физиологии мышц.		
<b>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика. Системы органов дыхания</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Анатомия органов дыхания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Верхние и нижние дыхательные пути. Строение носа, носовой полости, гортани, хрящи гортани. Трахея, бронхи, легкие, ацинус. Слизистые оболочки дыхательных путей. Плевра, ее отделы. Средостение, границы, отделы.	2	
	<b>В том числе, практических занятий № 7</b>	<b>2</b>	
	1. Практическое занятие «Анатомия органов дыхания». Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии органов дыхания Контроль и самоконтроль освоения умений и знаний по разделу.	2	

	<b>Самостоятельная работа № 3</b>	2	
	Работа с обучающе-контролирующими тестовыми заданиями Составление схемы регуляции дыхания. Зарисовка органов дыхания с атласа, таблиц Выписывание показателей внешнего дыхания, легочных объемов Выписать латинские наименования дыхательных путей, заполнение таблиц. Решение ситуационных задач. Подготовка реферативных сообщений, создание презентации по разделу		
<b>Тема 4.2.</b> Физиология органов дыхания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Потребность дышать: структуры организма человека, ее удовлетворяющие. 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. Механизм вдоха и выдоха, 1-го вдоха новорожденного. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр, его уровни.	2	
	<b>В том числе, практических занятий № 8</b>	<b>2</b>	
	<b>1.</b> Практическое занятие «Физиология органов дыхания» Наблюдение и контроль за выполнением самостоятельной работы по определению показателей внешнего дыхания	2	
<b>Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Анатомо-физиологические основы полости рта	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Пищеварительный тракт - отделы, особенности строения, функции. Полость рта, отделы, строение, органы полости рта. Пищеварение в полости рта, состав и свойства слюны, всасывание в полости рта, образование пищевого комка.	1	
	<b>В том числе, практических занятий №9</b>	<b>2</b>	
	<b>1.</b> Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы полости рта» Изучение на плакатах, муляжах строение, топографию анатомии органов пищеварительного канала Демонстрация на таблицах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация и определение проекции органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки.	2	
	<b>Самостоятельная работа № 4</b>	1	

	Составление таблицы по расположению, строению, скелетотопии и функциям органов пищеварения Выписывание латинских названий органов пищеварения Составление кроссвордов по теме: «Анатомия органов пищеварения»		
<b>Тема 5.2.</b> Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Глотка, строение, расположение, акт глотания. Пищевод, строение, расположение, отделы, функция. Желудок, топография, строение. Пищеварение в желудке. Моторная функция желудка. Фазы желудочной секреции. Состав желудочного сока. Всасывание в желудке.	1	
	<b>В том числе, практических занятий №10</b>	<b>2</b>	
	<b>1.</b> Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы глотки, пищевода, желудка» Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии анатомии органов пищеварительного канала. Демонстрация на таблицах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.	2	
<b>Тема 5.3.</b> Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Тонкая и толстая кишка, отделы, расположение, строение. Сфинктеры пищеварительной трубки. Брюшина, строение, складки, расположение относительно органов брюшной полости. Пищеварение в тонкой кишке: полостное и пристеночное. Состав кишечного сока. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Эвакуация пищи в толстую кишку. Пищеварение в толстой кишке. Состав кишечного сока, микрофлора кишечника. Формирование и состав каловых масс. Моторная функция толстой кишки. Акт дефекации: произвольный и произвольный. Регуляция пищеварения: центральные и местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение.	1	
	<b>В том числе, практических занятий №11</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы тонкого и толстого кишечника. Брюшина» Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация мест впадения протоков больших слюнных желёз в ротовую полость. Заполнение рабочей тетради .	2	
<b>Тема 5.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.2, ПК 2.2,

Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез	Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные. Слюна, состав, свойства. Поджелудочная железа - строение и расположение. Состав и свойства поджелудочного сока. Печень – расположение, макро- и микроскопическое строение. Функции печени. Желчный пузырь- расположение, строение. Желчь, состав, свойства, механизм образования и отделение желчи.	1	ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	<b>В том числе, практических занятий №12</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие «Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез» Обсуждение основных теоретических вопросов по теме: Физиология системы пищеварения Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии.	2	
	<b>Самостоятельная работа № 5</b> Работа с обучающе-контролирующими электронными материалами Выписывание латинских названий органов пищеварения Составление таблицы по расположению, строению, и функциям пищеварительных желез	1	
<b>Тема 5.5.</b> Обмен веществ и энергии в организме	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Обмен веществ и энергии – определение; пластический и энергетический обмен – характеристика. 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. Энергетический баланс. Основной обмен. Пищевой рацион. Режим питания. Диета. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен липидов. Конечные продукты обменов. Водно-солевой обмен. Биологическая ценность воды. Количество воды в организме. Суточная потребность человека в воде. Минеральные вещества: макроэлементы и микроэлементы. Витамины – понятие, биологическая ценность, источники витаминов (пища, синтез в организме). Классификация витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз. Регуляция обмена веществ и энергии.	2	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	

**2 семестр**

<b>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Анатомия органов мочевыделительной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Органы выделения (почки, легкие, кожа, кишечник). Экскреторы, выделяемые с мочой, калом, потом, при дыхании. Мочевая система, органы ее образующие. Почки - морфологическое строение. Строение нефронов, их виды. Мочеточники - расположение, строение, функция. Мочевой пузырь - расположение, строение, функция. Женский и мужской мочеиспускательные каналы. Произвольный и непроизвольный сфинктеры мочеиспускания. Строение мочеполовой диафрагмы.	2	
	<b>В том числе, практических занятий №13</b>	<b>4</b>	
	<b>1. Практическое занятие «Анатомия мочевых органов»</b> Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов мочевыделительной системы. Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов на поверхность тела. Заполнение рабочей тетради.	4	
	<b>Самостоятельная работа № 6</b> Зарисование нефрона, указание его частей. Написание реферативных сообщений по темам: «Этапы процесса выделения», «Взаимосвязь выделительных структур организма»,	2	
<b>Тема 6.2.</b> Физиология органов мочевыделительной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Водный баланс. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Количество и состав первичной мочи. Количество и состав конечной мочи. Минеральный состав мочи, плотность мочи, рН мочи, наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара, как свидетельство патологических процессов в организме. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, уремии, глюкозурии, пиурии, гематурии. Суточный диурез. Регуляция мочеобразования и мочевыделения произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания.	2	
	<b>В том числе, практических занятий № 14</b>	<b>4</b>	
	<b>1. Практическое занятие «Физиология органов мочеиспускания»</b> Оценка анализов мочи. Заполнение рабочей тетради,	4	

<b>Тема 6.3.</b> Анатомо-физиологические основы органов половой системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Процесс репродукции, его значение для сохранения вида; структуры организма человека, его осуществляющие. Строение женских половых органов (яичники, матка, маточные трубы, влагалище, девственная плева, большие и малые половые губы, лобок, половая щель, клитор). Молочные железы – расположение, строение. Строение мужских половых органов (яичко, придаток яичка семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, бульбоуретральные железы, половой член и мошонка). Сперма – образования состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал. Выведение спермы. Половые реакции человека. Мужской половой цикл.	4	
	<b>В том числе, практических занятий №15</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие «Женские и мужские половые органы» Анатомия и физиология женской и мужской половой системы. Обсуждение основных теоретических вопросов. Оценка самостоятельной работы по теме «Анатомия и физиология женской и мужской половой системы».	4	
	<b>Самостоятельная работа № 7</b> Составление сравнительной таблицы первичных и вторичных половых признаков. Написание реферативных сообщений и составление презентаций по разделу.	2	
<b>Раздел 7. Внутренняя среда организма</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 7.1.</b> Анатомо-физиологические особенности системы крови. Форменные элементы крови	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Межтканевая жидкость, спинномозговая жидкость, лимфа, кровь. Функции крови. Состав плазмы. Форменные элементы – виды, количество, функции. Гемоглобин – понятие, виды, нормируемое содержание гомеостаз, гематокрит, гемопоэз, эритропоэз, лейкопоэз, тромбопоэз.	2	
	<b>В том числе, практических занятий № 16</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие «Состав и функция крови» Изучение состава, свойств, функций крови Контроль освоения учебного материала и его применение Обсуждение и контроль выполнения самостоятельной работы	4	
<b>Тема 7.2.</b> Анатомо-	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2,
	Механизм свертывания крови. Факторы свертывания группы. Группы крови	4	

физиологические особенности системы крови. Свертывание. Резус-фактор. Донорство	системы АВО, их определение, резус-фактор. Переливание крови, донорство. Совместимость крови донора и реципиента. Причины резус-конфликта и АВ0-конфликта		ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	<b>В том числе, практических занятий № 17</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие «Свертывание крови группы крови, резус-фактор». Составление схемы гемопоза. Составление схемы свертывания крови.	4	
	<b>Самостоятельная работа №8</b> Написание реферативных сообщений, создание презентаций по теме: «Донорство», «Резус- конфликт», «Гемотрансфузия. Осложнения», «Совместимость крови».	2	
<b>Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 8.1.</b> Процесс кровообращения. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Процесс кровообращения, определение, сущность. Строение сосудов, их разновидности, функции. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки. Камеры сердца, отверстия сердца, клапаны сердца. Строение стенки сердца. Физиологические свойства миокарда. Проводящая система сердца. Электрические явления в сердце, их регистрация. Сердечный цикл, его фазы. Сердечный толчок. Перкуссия и аускультация сердца. Механизмы регуляции деятельности сердца. Венечный круг кровообращения.	6	
	<b>В том числе, практических занятий №18</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие «Анатомия и физиология сердца». Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии, полостей и клапанов сердца. Изучение анатомо-физиологических особенностей работы сердца.	4	
<b>Тема 8.2.</b> Физиология кровообращения артериальной и венозной систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Основные показатели кровообращения. Причины движения крови по сосудам. Артериальный пульс, характеристика, подсчет, оценка. Артериальное давление крови, определение, оценка. Сосуды малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, легочные вены. Сосуды большого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: аорта, ее отделы, артерии головы и шеи, артерии верхних и нижних конечностей. Артерии грудной и брюшной части аорты, артерии таза. Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены. Система нижней полой вены. Система воротной вены.	4	
	<b>В том числе, практических занятий №19</b>	<b>4</b>	

	<p><b>1. Практическое занятие «Лимфатическая система. Иммунная система»</b> Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии органов лимфатической системы. Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии центральных органов иммунной системы. Контроль и самоконтроль освоения умений и знаний по разделу.</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа № 9</b> Работа с атласом по анатомии: зарисовка отделов головного мозга, синусов, полостей. Составление схем и таблиц функциональных зон коры головного мозга, хода проекционных путей. Составление реферативных сообщений по изучаемым вопросам на темы: «Электрические явления в коре головного мозга», «Сон». Создание презентации «Функциональные зоны головного мозга». Составить таблицу по функциональной анатомии ЧМН.</p>	4	
<p><b>Тема 8.3</b> Анатомия и физиология эндокринных желёз</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>4</b>	<p>ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13</p>
	<p>Понятие гуморальной регуляции деятельности организма человека. Гормоны, их структура, значение. Тканевые гормоны. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. Нарушения функции эндокринных желез. Классификация желез внутренней секреции Топография эндокринных желез, особенности строения.</p>	-	
	<p><b>В том числе, практических занятий №20</b></p>	4	
	<p>1.Практическое занятие «Эндокринная система» Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии, анатомии и физиологии гипозависимых желез внутренней секреции. Обобщение материала по теме: Анатомия и физиология желез внутренней секреции.</p>	4	
<p><b>Тема 8.4.</b> Общая характеристика строения и деятельности нервной системы. Анатомия и физиология спинного мозга. СМН.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>4</b>	<p>ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13</p>
	<p>Центральна и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы). Понятие рефлекса, классификация рефлексов. Спинной мозг: строение и функции. СМН.</p>	-	
	<p><b>В том числе, практических занятий №21</b></p>	4	

	1. Практическое занятие «Анатомия и физиология спинного мозга. СМН». Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии анатомии и физиологии спинного мозга, спинномозговых нервов, сплетений. Области иннервации СМН Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии, анатомии и физиологии спинного мозга, спинномозговых нервов.	4	
<b>Тема 8.5</b> Анатомия и физиология головного мозга. ЧМН.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ЛР7, ЛР9, ЛР 13
	Головной мозг: строение и функции. Топография, строение и функции отделов головного мозга, оболочки мозга. Кора больших полушарий. Локализация функции в коре головного мозга Черепно-мозговые нервы.	-	
	<b>В том числе, практических занятий №22</b>	<b>6</b>	
	1. Практическое занятие «Анатомия и физиология головного мозга. ЧМН». Обобщение головного мозга материала по теме: Анатомия и физиология головного мозга. Отделы ствола головного мозга. Изучение на плакатах, муляжах строения, топографии, анатомии и физиологии отделов ствола головного мозга.	6	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>136</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет анатомии и патологии**

для дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки

**Количество посадочных мест - 25**

Кабинет оснащен учебной мебелью: доска классная, рабочее место преподавателя, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, техническими средствами обучения: ЖК телевизор, ноутбук с лицензионным программным оснащением, мобильный компьютерный класс (ноутбук с выходом в интернет), учебно-наглядными пособиями: модель головного мозга, фантом глотки, гортань, модель легких с гортанью, модель разреза жен таза (2 ч), модель дем скелета (слом рука, череп), модель половины головы в натур величину, мышцы головы и шеи 6 планшетов, мышцы головы и шеи (6 планшетов), модель разреза муж таза (2 ч), череп человека с окрашен костями, модель мочевыводящей системы, модель почки нефрона и клубочка, модель прозрачная легких, трахеи, модель блока кожи, модель нижней челюсти ребенка 12 лет, модель болезни зубов (25 ч), модель развития зубов, набор из 5-и модели зубов, модель молочных зубов, модель зубов половины нижней челюсти, модель уха, модель человеческого организма, модель кожи (мал), модель уха, модель разреза головы, модель грудных желез (грудная клетка), модель бронхов, модель трахеи, мочеполовая система, строение ушного канала, модель черепа, модель таблиц по анатомии, набор микропрепаратов по анатомии, влажные препараты по анатомии, микроскопы, тонометр, фонендоскоп, спирометр сухой, динамометр кистевой, молоточек для рефлексотерапии, секундомер.

**Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет**

читальный зал колледжа оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер, ЖК телевизор.

**Количество посадочных мест - 20**

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 3.2.1. Рекомендуемая литература

##### Основная литература

№	ФИО автора, составителей	Заглавие	Издательство	Режим доступа, количество экземпляров
1	Смолянникова Н.В.	Анатомия и физиология человека : учебник для студентов образовательных организаций среднего профессионального образования / Н. В. Смолянникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун ; М-во образования и науки РФ. - 3-е изд., перераб. и доп. - 559 с. - (Учебник для медицинских училищ и колледжей)	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020	109
2	Гайворонский И.В.	Анатомия и физиология человека : учебник / Гайворонский И.В. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. 672 с.	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472033">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472033</a> .

		URL.: ISBN 978-5-9704-7203-3.	Медиа", 2022	html
3	Гайворонский И.В.	Анатомия и физиология человека : иллюстрированный учебник : для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям 31.02.01 "Лечебное дело" по ОП.03 "Анатомия и физиология человека"; 32.02.01 "Медико-профилактическое дело" по ОП.01 "Анатомия и физиология человека"; 34.02.01 "Сестринское дело", 33.02.01 "Фармация", 31.02.03 "Лабораторная диагностика", 31.02.02 "Акушерское дело" по ОП.02 "Анатомия и физиология человека" / [Гайворонский И. В., Гайворонский А. И., Николенко В. Н., Ничипорук Г. И.] ; под редакцией И. В. Гайворонского ; Министерство науки и высшего образования РФ. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. 664 с. : цв. ил., табл. ; 22. (Учебник для медицинских училищ и колледжей) . ISBN 978-5-9704-6763-3.	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2022	106
4	Дробинская А. О.	Анатомия и физиология человека : учебник для СПО / А. О. Дробинская. 2-е изд., пер. и доп. Москва : Юрайт, 2023. 414 с. (Профессиональное образование) . URL: <a href="https://urait.ru/bcode/513285">https://urait.ru/bcode/513285</a> . ISBN 978-5-534-00684-1 : 1589.00.	Москва : Издательство Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/513285">https://urait.ru/bcode/513285</a> .
5	Фонсова Н. А.	Анатомия центральной нервной системы : учебник для СПО / Фонсова Н. А., Дубынин В. А., Сергеев И.	Москва : Издательство Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/513000">https://urait.ru/bcode/513000</a> .

		Ю. - 338 с. - (Профессиональное образование)		
<b>Дополнительная литература</b>				
1	Самусев Р.В.	Атлас анатомии человека : рекомендовано ГОУ ВПО Первый Московский медицинский университет имени И. М. Сеченова в качестве учебного пособия для студентов учреждений среднего профессионального образования / Р. П. Самусев. - 7-е издание, перераб. - 542, [1] с.	Москва: АСТ, 2018	100
<b>Методические разработки</b>				
	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство</b>	<b>Кол-во экземпляров, код доступа</b>
1	Усольцева Е.Г. и др.	Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы: методическое пособие для студентов / Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж.	Сургут: Сургутский государственный университет, 2020	<a href="https://elib.surgu.ru/lo-cal/umr/1023">https://elib.surgu.ru/lo-cal/umr/1023</a>
2		Функциональная анатомия черепа: методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся среднего профессионального образования / БУ ВО "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж; составители: В. В. Столяров, М. В. Гюльмагомедова	Сургут : Сургутский государственный университет, 2020	<a href="https://elib.surgu.ru/local/umr/1201">https://elib.surgu.ru/local/umr/1201</a> .
<b>3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
1. Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru/">https://minzdrav.gov.ru/</a>				
2. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a>				

3.	Регистр лекарственных средств России [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.rlsnet.ru">https://www.rlsnet.ru</a>
4.	Официальный сайт Росздравнадзора РФ - <a href="http://www.roszdravnadzor.ru">http://www.roszdravnadzor.ru</a>
5.	Медицинская библиотека libOPEN.ru - <a href="http://libopen.ru">http://libopen.ru</a>
6.	Электронная Медицинская энциклопедия (МЭ) - <a href="http://www.znaiu.ru">http://www.znaiu.ru</a>
7.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения ( <a href="http://www.mednet.ru">http://www.mednet.ru</a> ).
8.	Сайт журнала «консилиум» <a href="http://www.consilium-medicum.com">www.consilium-medicum.com</a>
9.	Сайт журнала «Русский медицинский журнал» <a href="http://www.rmj.ru">www.rmj.ru</a>
10.	Федеральная электронная медицинская библиотека - <a href="http://www.femb.ru">http://www.femb.ru</a>
11.	Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека <a href="http://www.e-anatomy.ru/">http://www.e-anatomy.ru/</a>
12.	Атлас анатомии человека <a href="https://anatomcom.ru/">https://anatomcom.ru/</a>
<b>3.2.3. Перечень программного обеспечения</b>	
1	Microsoft Windows
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office
<b>3.2.4. Перечень информационных справочных систем</b>	
1	Справочно-правовая система Консультант плюс
2	Информационно-правовой портал Гарант.ру

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– морфологии клеточных и других элементов мочи;</li> <li>– форменных элементов кала, их выявление;</li> <li>– физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;</li> <li>– лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;</li> <li>– морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости;</li> <li>– морфологии клеток крови на уровне норма-патология;</li> <li>– понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;</li> <li>– основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора;</li> <li>– нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;</li> <li>– основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза;</li> <li>– -нормальной микрофлоры человека;</li> <li>– строения иммунной системы, видов иммунитета;</li> <li>– определения цитологии как науки, объектов исследования;</li> <li>– основных положений клеточной теории;</li> <li>– содержания химических элементов в клетке;</li> <li>– актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– современной научной профессиональной терминологии;</li> <li>– значимости профессиональной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность описания анатоμοфизиологических особенностей тканей, органов и систем органов;</li> <li>- точность применения медикоанатомического и медикофизиологического понятийного аппарата;</li> <li>- верность изложения последовательности действий при выполнении исследований</li> </ul>	<p>Текущий контроль: Оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устного опроса;</li> <li>– тестирования;</li> <li>– решения задач;</li> <li>– выполнения практических заданий;</li> <li>– работы с немymi иллюстрациями.</li> </ul> <p>Диагностическое тестирование</p> <p>Итоговый контроль: Экзамен.</p>

<p>деятельности по специальности</p>		
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства;</li> <li>– проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;</li> <li>– исследовать кал: определять его физические и химические свойства;</li> <li>– определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;</li> <li>– проводить микроскопическое исследование желчи;</li> <li>– исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;</li> <li>– исследовать мокроту: определять физические и химические свойства;</li> <li>– исследовать отделяемое женских половых органов;</li> <li>– исследовать эякулят: определять физические и химические свойства;</li> <li>– дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;</li> <li>– проводить определение резус-фактора и групп крови по системе АВО;</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание технологии выполнения исследования;</li> <li>- правильное определение физических и химических свойств мочи, кала, спинномозговой жидкости, мокроты;</li> <li>- умение определять резус-фактор и группу крови по системе АВО.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий; Экзамен</p>

## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология человека проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена – основной образовательной программы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин**

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, предоставлен в формах, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Для лиц с нарушением зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены доступом к сети Интернет.

### **5.2. Материально-техническое оснащение кабинетов**

Оснащение отвечает особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья:

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем.

– присутствие тьютора, оказывающего обучающемуся необходимую помощь: обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определены с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа

обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:

- наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

### **5.3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

Указанные в разделе программы формы и методы контроля и оценки результатов обучения проводятся с учетом возможности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Предоставляется возможность выбора формы ответа (устно, письменно на бумаге, письменное на компьютере) при сдаче промежуточной аттестации с учетом индивидуальных особенностей.

При проведении промежуточной аттестации обучающимися предоставляется увеличенное время на подготовку к ответу.