

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Родин Олег Федорович  
Должность: И.о. директора  
Дата подписания: 23.05.2025 14:02:58  
Уникальный программный идентификатор:  
2246bb4b5eca53e35a45d6a91259e790782354e7

Министерство просвещения Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики  
Кафедра естественных наук

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**Б1.О.03.01 «ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА  
ЗДОРОВЬЯ»**

|                        |                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки | 44.03.05 Педагогическое образование<br>(с двумя профилями подготовки)<br>44.03.01 Педагогическое образование |
| Профили программы      | Все профили                                                                                                  |
| Автор (ы)              | Е. В. Голоушкина, преподаватель                                                                              |

Одобрена на заседании кафедры естественных наук. Протокол от 13 февраля 2025 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от 18 февраля 2025 г. № 4.

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Цель:* формирование у студентов компетенций, обеспечивающих формирование знаний и практических умений в оценке функционального состояния организма обучающихся различных возрастных групп и организации оптимальных условий для учебной и воспитательной деятельности.

*Задачи:*

1. сформировать у студентов знания об основных закономерностях роста, развития и функционирования отдельных систем организма на разных возрастных этапах;
2. сформировать у студентов знания о научно-практических основах здорового образа жизни и профилактике профессиональных заболеваний педагогов и функциональных нарушений у детей в условиях образовательной организации;
3. сформировать у студентов знания и практические умения необходимые при создании оптимальных условий для осуществления учебной и воспитательной деятельности, в том числе для лиц с особыми образовательными потребностями.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья» относится к дисциплинам обязательной части программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и 44.03.01 Педагогическое образование. Дисциплина Б1.О.03.01 «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья» включена в Блок Б.1 и является составной частью раздела Б1.О. «Обязательная часть», обязательные дисциплины, модуль «Здоровьесберегающий». Дисциплина реализуется в НТГСПИ на кафедре естественных наук.

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья» имеет связь с целым рядом дисциплин здоровьесберегающего модуля, в рамках которого осуществляется становление ряда универсальных компетенций. Данная дисциплина методически связана с курсами «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт», «Элективные дисциплины по ФКиС», которые изучаются на первом, втором и третьем курсах соответственно.

## **3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                 | Дескрипторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | ИУК-7.1. Знает роль и место физической культуры и спорта в жизни и развитии человека; средства, методы и принципы физической культуры и спорта; основы организации и ведения здорового образа жизни; основы организации самостоятельных занятий физической культурой | <p>Выберите элемент. <b>Знает</b> роль и место физической культуры и спорта в жизни и развитии человека, основы организации и ведения здорового образа жизни, основы организации самостоятельных занятий физической культурой.</p> <p><b>Умеет</b> планировать и организовывать учебно-тренировочные занятия, применять различные системы упражнений с целью совершенствования физической подготовленности для сохранения и укрепления здоровья.</p> <p><b>Владеет</b> принципами, методами и средствами организации занятий физической культурой и спортом; в том числе оздоровительной физической культурой.</p> |
|                                                                                                                                                | ИУК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности                                                                       | <p>Выберите элемент. <b>Знает</b> методы и средства физической культуры и спорта, основы формирования совершенствования физических качеств, а также уровня физической подготовленности.</p> <p><b>Умеет</b> осуществлять самоконтроль состояния своего организма в процессе занятий физической культурой и спортом.</p> <p><b>Владеет</b> способами и средствами организации здорового образа жизни.</p>                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                | ИУК-7.3. Поддерживает должный уровень физических качеств для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни                                                                                             | <p>Выберите элемент. <b>Знает</b> принципы и основы методики проведения учебно-тренировочных занятий с целью повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.</p> <p><b>Умеет</b> использовать средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности и организации здорового образа жизни.</p> <p><b>Владеет</b> навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом, в том числе оздоровительной физической культурой.</p>                                                                                                    |
| ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности                    | ПК-7.1. Применяет меры профилактики детского травматизма и использует здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.                                                                                                                                             | <p><b>Знает</b> меры профилактики детского травматизма.</p> <p><b>Умеет</b> применять здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.</p> <p><b>Владеет</b> методиками здоровьесберегающих технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. е (72 ч.), семестр изучения – 1, распределение по видам нагрузки представлено в таблице.

| Вид работы                                             | Форма обучения |           |
|--------------------------------------------------------|----------------|-----------|
|                                                        | Очная          | Заочная   |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану | <b>72</b>      | <b>72</b> |
| <b>Контактная работа</b> , в том числе:                | <b>32</b>      | <b>8</b>  |
| Лекции                                                 | 16             | 2         |
| Практические занятия                                   | 16             | 6         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                         | <b>40</b>      | <b>64</b> |
| <b>Подготовка к зачету</b>                             | <b>4</b>       | <b>4</b>  |

### 4.2. Учебно-тематический план

#### 4.2.1. Учебно-тематический план дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины                                        | Всего часов | Контактная работа |                  |                | Самост. работа | Оценочные средства текущего контроля                  | Оценочные средства промежуточной аттестации |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                               |             | Лекции            | Практич. занятия | Лабор. занятия |                |                                                       |                                             |
| Тема 1. Организм как единое целое. Закономерности роста и развития организма. | 8           | 2                 | 2                | -              | 4              | Тест                                                  | Вопросы к зачету                            |
| Тема 2. Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата.    | 8           | 2                 | 2                | -              | 4              | Обсуждение выполнения задания на практическом занятии |                                             |
| Тема 3. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.                    | 8           | 2                 | 2                | -              | 4              | Обсуждение выполнения задания на практическом занятии |                                             |
| Тема 4. Анатомия и физиология дыхательной и пищеварительной систем.           | 8           | 2                 | 2                | -              | 4              | Обсуждение выполнения задания на практическом занятии |                                             |
| Тема 5. Анатомия и физиология нервной системы и органов чувств.               | 8           | 2                 | 2                | -              | 4              | Обсуждение по вопросам.                               |                                             |
| Тема 6. Высшая нервная деятельность.                                          | 9           | 2                 | 2                | -              | 5              | Обсуждение по вопросам.                               |                                             |
| Тема 7. Культура здоровья                                                     | 8           | 2                 | 2                | -              | 4              | Обсуждение выполнения задания на практическом         |                                             |

|                              |           |           |           |   |           |                                                       |  |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-------------------------------------------------------|--|
|                              |           |           |           |   |           | занятия                                               |  |
| Тема 8. Здоровый образ жизни | 6         | 2         | 2         | - | 2         | Обсуждение выполнения задания на практическом занятии |  |
| Подготовка и сдача зачета    | 9         | -         | -         | - | 9         |                                                       |  |
| <b>Всего по дисциплине</b>   | <b>72</b> | <b>16</b> | <b>16</b> |   | <b>40</b> |                                                       |  |

Типовые задания для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, критерии и шкалы оценивания, а также методические рекомендации для обучающихся представлены в приложении к рабочей программе дисциплины

#### 4.2.2. Учебно-тематический план дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины                                        | Всего часов | Контактная работа |                  |                | Самост. работа | Оценочные средства текущего контроля                  | Оценочные средства промежуточной аттестации |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                               |             | Лекции            | Практич. занятия | Лабор. занятия |                |                                                       |                                             |
| Тема 1. Организм как единое целое. Закономерности роста и развития организма. | 8           | 2                 |                  | -              | 6              | Тест                                                  | Вопросы к зачету                            |
| Тема 2. Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата.    | 8           | -                 | 2                | -              | 6              | Обсуждение выполнения задания на практическом занятии |                                             |
| Тема 3. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.                    | 8           | -                 | -                | -              | 8              | Обсуждение выполнения задания на практическом занятии |                                             |
| Тема 4. Анатомия и физиология дыхательной и пищеварительной систем.           | 8           | -                 | -                | -              | 8              | Обсуждение выполнения задания на практическом занятии |                                             |
| Тема 5. Анатомия и физиология нервной системы и органов чувств.               | 8           | -                 | 2                | -              | 6              | Обсуждение по вопросам.                               |                                             |
| Тема 6. Высшая нервная деятельность.                                          | 9           | -                 | -                | -              | 9              | Обсуждение по вопросам.                               |                                             |
| Тема 7. Культура здоровья                                                     | 8           | -                 | -                | -              | 8              | Обсуждение выполнения                                 |                                             |

|                              |           |          |          |   |           |                                                                               |  |
|------------------------------|-----------|----------|----------|---|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
|                              |           |          |          |   |           | ия задания<br>на<br>практичес<br>ком<br>занятии                               |  |
| Тема 8. Здоровый образ жизни | 6         | -        | 2        | - | 4         | Обсужден<br>ие<br>выполнен<br>ия задания<br>на<br>практичес<br>ком<br>занятии |  |
| Подготовка и сдача экзамена  | 9         | -        | -        | - | 9         |                                                                               |  |
| <b>Всего по дисциплине</b>   | <b>72</b> | <b>2</b> | <b>6</b> |   | <b>64</b> |                                                                               |  |

Типовые задания для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, критерии и шкалы оценивания, а также методические рекомендации для обучающихся представлены в приложении к рабочей программе дисциплины

#### 4.3. Содержание дисциплины

##### **Тема 1: Организм как единое целое. Закономерности роста и развития организма.**

Предмет анатомии и физиологии человека, содержание и взаимная связь между ними. Общие понятия о строении организма. Характеристика уровней организации организма (молекулярного, клеточного, тканевого, органного, системного, организменного). Организм как единое целое и его единство с внешней средой. Роль нервной системы в осуществлении единства организма.

Понятия роста и развития организма. Гетерохрония. Возрастная периодизация. Критические периоды развития организма. Общая характеристика возрастных групп.

Физическое развитие организма. Показатели физического развития. Оценка и исследование физического развития (гармоническая, дисгармоническая).

##### **Тема 2: Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата.**

Значение скелета. Основные формы костей. Химический состав костей. Факторы, влияющие на химический состав костей. Кость, как ткань и орган. Рост и развитие костей. Соединение костей. Возрастно-половые особенности формирования скелета человека.

Скелет туловища. Строение позвонка. Отличительные особенности в строении позвонков различных отделов позвоночника. Строение грудной клетки (ребро, грудина). Возрастные изменения позвоночника, грудной клетки, физиологические и патологические искривления позвоночника. Скелет головы, строение лицевого и мозгового черепа. Возрастные и половые особенности черепа в целом. Строение и возрастные особенности костей плечевого и тазового поясов, костей и суставов верхних и нижних конечностей. Профилактика деформации позвоночника, костей таза и плоскостопия.

Общие сведения о мышечной ткани. Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата. Работа и сила мышц. Классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Возрастные особенности развития мышечной системы и двигательных реакций у детей и подростков.

##### **Тема 3: Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.**

Значение сердечно-сосудистой системы. Общий план строения. Круги кровообращения. Нервно-гуморальная регуляция работы сердца и сосудов. Кровяное

давление и факторы, его обуславливающие. Регистрация кровяного давления. Систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее гемодинамическое давление. Регионарное кровообращение. Гемодинамические показатели, характеризующие работу сердечно-сосудистой системы: частота сердечных сокращений, пульс ударный и минутный объемы сердца, их изменение в процессе возрастного развития. Изменение гемодинамических показателей у детей и подростков при статической и динамической работе.

#### **Тема 4: Анатомия и физиология дыхательной и пищеварительной систем.**

Общий план строения. Органы дыхания: гортань, носовая полость, трахеи, бронхи, бронхиолы. Строение легких. Значение дыхания. Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Половые отличия типов дыхания, частоты и глубины дыхания.

Общий план строения органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Участие печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения. Значение правильного питания для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Общее понятие об обмене веществ. Роль обмена веществ в построении правильного рациона питания для растущего организма.

#### **Тема 5: Анатомия и физиология нервной системы и органов чувств.**

Роль нервной системы в восприятии, переработке и передаче информации, осуществлении психологических функций. Общий план строения нервной системы. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Вегетативная и соматическая нервная система, ее роль в жизнедеятельности организма. Понятие о раздражении, возбуждении, связь между нейронами. Синапсы. Механизм передачи возбуждения через синапсы. Рефлекс – основа нервной деятельности. Рефлекторная дуга. Функции спинного мозга и подкоркового отдела головного мозга. Лимбическая система мозга. Структурно-функциональная организация коры головного мозга, локализация функций, их развитие у детей. Возрастные изменения нервной системы.

Учение И.П. Павлова об анализаторах, анализаторы как единая система, обеспечивающая анализ раздражений. Органы чувств как источник информации о раздражителях внешней и внутренней среды организма. Общий план строения органов чувств. Классификация рецепторов, их специализация. Общие свойства анализаторов.

Зрительная сенсорная система; слуховая сенсорная система; вестибулярная сенсорная система; двигательная сенсорная система; сенсорные системы кожи, внутренних органов, вкуса и обоняния; переработка, взаимодействие и значение сенсорной информации. Профилактика нарушения зрения, слуха у детей и подростков.

#### **Тема 6: Высшая нервная деятельность.**

Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в развитии учения о высшей нервной деятельности. Условный рефлекс, механизм образования. Торможение условных рефлексов. Особенности и выработка условных рефлексов и торможений – физиологическая основа мышления. Физиологические механизмы памяти. Динамические стереотипы, как основа привычек и навыков, физиологическая основа режима дня.

Психофизиологические основы индивидуальных особенностей высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова об основных свойствах нервной системы (сила, подвижность, уравновешенность процессов возбуждения и торможения). Классификация типов ВНД по И.П. Павлову; по Н.И. Красногорскому. Типологические особенности высшей нервной деятельности детей и подростков. Зависимость формирования типологических особенностей от социальных факторов, процессов воспитания и обучения.

Правила планирования режима дня. Работоспособность и ее динамика (суточную, недельную, месячную, годовую, возрастную). Возрастные особенности работоспособности. Методы исследования состояния работоспособности у детей и подростков.

### **Тема 7: Эндокринная система.**

Значение в жизнедеятельности организма. Отличие эндокринных желез от желез внешней секреции. Строение и функция желез внутренней секреции. Гормоны, их влияние на поведение и процессы жизнедеятельности, протекающие в организме Гипо- и гиперфункция эндокринных желез. Возрастные особенности функционирования желез внутренней секреции. Половое созревание организма.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной литературы**

#### **Основная литература:**

1. Гуровец, Г. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебник / Г. В. Гуровец. — Москва : Владос, 2021. — 431 с. — ISBN 978-5-907433-59-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250766> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Варич, В.А. Возрастная анатомия и физиология. [Электронный ресурс] / В. А. Варич, Н. Г. Блинова. — Кемерово: КемГУ, 2012. — 168 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44315> — ЭБС Лань.
2. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека: учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013- 495 с.
3. Савченков, Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие для студентов пед. вузов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. — Электрон. дан. — Москва: Владос, 2014. — 143 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96277>— ЭБС Лань.
4. Лапшина, М. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебно-методическое пособие / М. В. Лапшина. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/163539>
5. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие / составитель Н. Г. Блинова. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 75 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/125461>.

#### **Дополнительная литература:**

1. Безруких М. М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений /М. М. Безруких, В. Д. Сонькина, Д. А. Фарбер. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 416 с.
2. Обреимова Н. И. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков / Обреимова Н.И., Петрухин А.С. – М.: «Академия», 2007. — 383 с.
3. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Н. И. Федюкович. - Изд. 23-е, стер. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 510 с.
3. Муравьев, В. А. Гармония физического развития и здоровья детей и подростков [Текст] : метод. пособие / В. А. Муравьев, Н. Н. Назарова. - Москва : Дрофа, 2009. — 125 с.

4. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека: учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013- 495 с.

## 5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

|                                                                                                                                                                         |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/">https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/</a>                   | Электронно-библиотечные системы НТГСПИ     |
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/">https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/</a> | Электронные базы данных НТГСПИ             |
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/periodika/">https://www.ntspi.ru/library/periodika/</a>                                                                           | Периодика НТГСПИ                           |
| <a href="https://iprmedia.ru">https://iprmedia.ru</a>                                                                                                                   | ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»                       |
| <a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>                                                                                                                       | ЭБС «Айбукс»                               |
| <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>                                                                                                                         | ЭБС Юрайт                                  |
| <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                                                                 | ЭБС издательства «ЛАНЬ»                    |
| <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                                                                                                     | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU |
| <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                                                                                                         | «КонсультантПлюс»                          |
| <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>                                                                                                             | НЭБ «КиберЛенинка»                         |
| <a href="https://polpred.ru">https://polpred.ru</a>                                                                                                                     | ООО «Полпред-Справочники» (база данных)    |
| <a href="https://eivis.ru">https://eivis.ru</a>                                                                                                                         | ООО «ИВИС»                                 |
| <a href="http://www.delpress.ru">www.delpress.ru</a>                                                                                                                    | «Деловая пресса»                           |

## 5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru>).
2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (<https://www.edx.org/>).
3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>).
4. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).
5. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
6. Microsoft Office.
7. Kaspersky Endpoint Security.
8. Adobe Reader.
9. Free PDF Creator.
10. 7-zip (<http://www.7-zip.org/>).
11. LibreOffice.
12. Браузеры Firefox, Яндекс.Браузер.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Помещения

Помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации, самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **6.2. Оборудование и технические средства обучения**

### **6.2.1. Оборудование, в т.ч. специализированное**

Стационарный компьютер или ноутбук, проектор для показа слайдов и видео, акустические колонки.

### **6.2.2. Технические средства обучения**

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции, учебные кинофильмы, аудиозаписи, онлайн-платформы.

### **6.2.3. Учебные и наглядные пособия**

Печатные и электронные учебные пособия и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал, скелет, муляжи органов.

### **6.2.4. Ростомер, спирометр, динамометр, медицинские весы, тонометр, секундомер.**