



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай

\_\_\_\_\_/В.В. Клевцов/

«\_20\_» \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Анатомия, физиология и патология опорно-двигательного аппарата»**

Дополнительная профессиональная программа  
**«Работа с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата (углубленная подготовка)»**

г. Великий Новгород

**Наименование учебной дисциплины:** Анатомия, физиология и патология опорно-двигательного аппарата.

**Цель освоения учебной дисциплины (цель дисциплины):** достижение запланированных результатов освоения образовательной программы - формирование установленных в образовательной программе компетенций.

**Задачи освоения учебной дисциплины (задачи дисциплины):** достижение запланированных в настоящей рабочей программе результатов освоения дисциплин - приобретение обучающимся запланированных знаний, умений, навыков.

#### **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Обучающийся должен формировать следующие результаты освоения дисциплины (планируемые результаты обучения) «Анатомия, физиология и патология опорно-двигательного аппарата» (коды формируемых компетенций): ПК-310.

#### **Индикаторы достижения компетенций**

Результаты обучения для настоящей дисциплины соотносятся со следующими индикаторами достижения компетенций Индикаторы достижения компетенции

##### *На уровне знаний:*

Знать строение, топографию и классификацию костей, суставов и мышц человеческого тела. Знать физиологические основы мышечного сокращения, биомеханику движения в суставах и процессы костного ремоделирования. Знать этиологию, патогенез и клинические проявления наиболее распространенных заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата (артриты, артрозы, остеопороз, переломы, сколиоз). Знать основы современных методов диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата (рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ). Знать принципы консервативного и хирургического лечения, а также основы реабилитации при патологиях опорно-двигательного аппарата.

##### *На уровне умений:*

Уметь анализировать взаимосвязь между анатомическим строением и функцией различных отделов опорно-двигательного аппарата. Уметь интерпретировать данные основных методов обследования (например, описывать рентгенограмму при типичном переломе). Уметь дифференцировать клинические симптомы, характерные для различных заболеваний и травматических повреждений опорно-двигательного аппарата. Уметь оценивать объем движений в суставах (гониометрия) и мышечную силу по шкале мануально-мышечного тестирования. Уметь составлять базовый план реабилитационных мероприятий при неосложненных травмах и заболеваниях.

##### *На уровне навыков:*

Владеть техникой пальпации основных костных ориентиров, суставов и мышечных групп. Владеть навыком проведения функциональных тестов для выявления нестабильности суставов, повреждения связок и сухожилий. Владеть навыком использования гониометра для объективного измерения углов движения в крупных суставах. Владеть навыком демонстрации и объяснения пациенту техники выполнения базовых упражнений лечебной физкультуры. Владеть навыком выполнения приемов первой помощи при травмах опорно-двигательного аппарата, включая наложение транспортных шин и повязок.

**Объем (трудоемкость) учебной дисциплины** (в академических часах): 72.

**Структура учебной дисциплины:**

Лекционные занятия (академических часов): 6

Практические занятия (академических часов): 2

Самостоятельная работа (академических часов): 64

**Тематический план учебной дисциплины (содержание учебной дисциплины)**

Тема № 1: Общая характеристика, функции и развитие опорно-двигательного аппарата

Тема № 2: Анатомия и физиология костной системы (остеология)

Тема № 3: Анатомия и физиология соединений костей (артросиндесмология)

Тема № 4: Анатомия и физиология мышечной системы (миология)

Тема № 5: Биомеханика опорно-двигательного аппарата и нервная регуляция движений

Тема № 6: Возрастные особенности и методы исследования опорно-двигательного аппарата

Тема № 7: Патология костной ткани: травмы, воспалительные и дистрофические заболевания

Тема № 8: Патология суставов: артриты, артрозы, травматические повреждения

Тема № 9: Патология мышечной системы: миозиты, миопатии, атрофии, травмы

Тема № 10: Врожденные и приобретенные деформации опорно-двигательного аппарата, опухоли

**Текущий контроль**

**Форма текущего контроля по учебной дисциплине:** Тестирование.

Примеры заданий:

*Задание:* Какая из перечисленных функций НЕ является основной для опорно-двигательного аппарата?

- Опорная (поддержание формы тела)
- Защитная (ограничение полостей для внутренних органов)
- Двигательная (перемещение тела в пространстве)
- + Синтез пищеварительных ферментов
- Кроветворная (гемопоз)

*Задание:* Какие клетки костной ткани отвечают за ее разрушение (резорбцию) в процессе ремоделирования?

- Osteoblastы
- Osteocytes
- + Osteoclastы
- Chondrocytes
- Fibroblasts

*Задание:* Какой элемент НЕ является обязательной частью строения типичного синовиального сустава?

- Суставная капсула
- Суставные поверхности, покрытые гиалиновым хрящом
- Суставная полость с синовиальной жидкостью
- + Суставной мениск
- Синовиальная оболочка

*Задание:* Как называется основная структурно-функциональная сократительная единица поперечно-полосатой мышечной ткани?

- Миофибрилла
- + Саркомер
- Мышечное волокно
- Активный центр
- Нервно-мышечный синапс

*Задание:* Как называется совокупность одного мотонейрона и всех мышечных волокон, которые он иннервирует?

- Рефлекторная дуга
- Проприорецептор
- + Двигательная (моторная) единица
- Нервный ганглий
- Синаптическая щель

### **Промежуточная аттестация**

**Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине:** Экзамен.

Примеры заданий:

*Задание:* Какой метод лучевой диагностики наиболее информативен для визуализации мягких тканей сустава, таких как связки, мениски и хрящи?

- Рентгенография
- + Магнитно-резонансная томография (МРТ)
- Компьютерная томография (КТ)
- Денситометрия
- Флюорография

*Задание:* Какое системное заболевание скелета характеризуется прогрессирующим снижением плотности костной ткани и повышением риска переломов?

- Остеомиелит
- Рахит
- + Остеопороз
- Болезнь Педжета
- Остеосаркома

*Задание:* Какое заболевание суставов имеет преимущественно дегенеративно-дистрофическую природу, связанную с изнашиванием суставного хряща?

- Ревматоидный артрит
- Подагра
- Гемартроз
- + Артроз (остеоартроз)

- Бурсит

*Задание:* Как называется воспалительное поражение скелетных мышц, которое может быть вызвано инфекцией, травмой или аутоиммунным процессом?

- Миопатия
- Мышечная дистрофия
- + Миозит
- Миастения
- Атрофия мышц

*Задание:* Как называется боковое искривление позвоночника во фронтальной плоскости?

- Лордоз
- Кифоз
- + Сколиоз
- Остеохондроз
- Спондилолистез

**Содержание самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине:** подготовка к занятиям: изучение теоретического материала, чтение учебников и дополнительных источников, конспектирование; подготовка к промежуточной аттестации; самостоятельное изучение дополнительных материалов; анализ и интерпретация данных – составление аналитического отчета обучающегося по дисциплине.

### **Условия реализации рабочей программы дисциплины**

**Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины:** технические средства доступа к электронной информационно-образовательной среде.

**Учебно-методическое обеспечение (электронные учебно-методические материалы) освоения учебной дисциплины (в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине):**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине** представляет собой приложение к настоящей образовательной программе, содержащее оценочные материалы.

### **Список литературы**

#### ***Нормативно-правовая база***

Конституция Российской Федерации

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Закон об образовании).

#### ***Основная литература***

Вентцель, К. Н. Педагогика творческой личности / К. Н. Вентцель. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-15391-

0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568341>

Выготский, Л. С. Основы дефектологии / Л. С. Выготский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 332 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11695-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566577>

Интеллект в цифровом образовании: естественный, искусственный, эмоциональный — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581570>

Клапаред, Э. Психология ребенка и экспериментальная педагогика / Э. Клапаред ; под редакцией Д. Т. Кацарова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-13367-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567411>

Кащенко, В. П. Педагогическая коррекция. Исправление недостатков характера у детей и подростков : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Кащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20506-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599099>

Макаренко, А. С. Методика воспитательной работы. Избранные труды / А. С. Макаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08066-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562001>

Лай, В. Экспериментальная педагогика / В. Лай ; под редакцией В. Е. Игнатъева ; переводчик Е. И. Воскресенская. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11549-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566505>

Челпанов, Г. И. Учебник психологии : учебник / Г. И. Челпанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12188-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566825>

### *Дополнительная литература*

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология : журнал / ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта". — Калининград : Изд-во БФУ им. И. Канта // Национальная Электронная Библиотека [сайт]. — URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_008503841/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_008503841/)

Контенткон 2025: авторство, ИИ-генерация и использование учебного контента — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14536-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582265>

Каптерев, П. Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 1. Церковно-религиозная и государственная педагогика : учебник для вузов / П. Ф. Каптерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04051-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598605>

Каптерев, П. Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 2. Общественная педагогика : учебник для вузов / П. Ф. Каптерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598612>

Психология человека в образовании = Psychology in education : научный журнал. — Санкт-Петербург // Национальная Электронная Библиотека [сайт]. — URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_010815716/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_010815716/)

### *Интернет-ресурсы*

**Информационное обеспечение** представляет собой перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (цифровой (электронной) библиотеке) «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>), содержащей издания учебно-методической и иной литературы.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к федеральной государственной информационной системе «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>).

**Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (программное обеспечение):** реестровая запись №3722 от 23.07.2017 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных); Яндекс.Телемост (реестровая запись №13556 от 20.05.2022 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных).

**Электронные информационные ресурсы** (ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

**- Состав современных профессиональных баз данных**

Федеральная служба государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>);

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>);

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>);

База данных ЮНЕСКО (<https://www.unesco.org/en/key-data>).

**- Состав информационных справочных систем**

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main/>);

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>);

Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>);

Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>);

Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>);

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>).

**- Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти**

Президент России (<http://kremlin.ru/>);

Правительство России (<http://government.ru/>);

Министерство науки и высшего образования РФ  
(<https://www.minobrnauki.gov.ru/>);

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>);

Министерство экономического развития Российской Федерации  
(<https://www.economy.gov.ru/>);

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций  
Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>).

**- Иные информационные ресурсы - периодические издания**

ТАСС (<https://tass.ru/>);

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>);

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>);

RT (<https://rt.com/>).

**- Информационные поисковые системы**

Яндекс (<https://ya.ru/>);

MAIL.RU (<https://www.mail.ru/>).