

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.  
Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЕиС  
Ю.В. Сомова

02.02.2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ПАТОЛОГИЯ***

Направление подготовки (специальность)  
12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль/специализация) программы  
Приборы и оборудование медицинского назначения

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

|                     |  |
|---------------------|--|
| Институт/ факультет | Институт естествознания и стандартизации |
| Кафедра             | Физики                                   |
| Курс                | 3  |
| Семестр             | 6  |

Магнитогорск  
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 945)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Физики  
27.01.2026, протокол № 3

Зав. кафедрой  Д.М. Долгушин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС  
02.02.2026 г. протокол № 4

Председатель  Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:

зав. кафедрой кафедры Физики, канд. физ.-мат. наук

 Д.М. Долгушин

Рецензент:

доцент ПЭиБЖД, канд. мед. наук

 Н.Г. Терентьева

## Лист актуализации рабочей программы

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Д.М. Долгушин

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Д.М. Долгушин

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Д.М. Долгушин

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Д.М. Долгушин

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью дисциплины «Патология» является формирование у обучающихся знаний о причинах возникновения и механизмах развития патологии, о принципах диагностики, терапии, реабилитации и профилактики заболеваний для разработки и технического обслуживания приборов и оборудования медицинского назначения.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Патология входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

- Учебная - ознакомительная практика
- Учебная – эксплуатационная практика
- Введение в направление
- Физиология с основами анатомии
- Биофизика
- Биохимия
- Гистология
- Биология

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
- Производственная – эксплуатационная практика
- Производственная – преддипломная практика
- Междисциплинарная курсовая работа
- Основы проектирования приборов и систем
- Приборы и методы оптической диагностики
- Основы медицинской томографии

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Патология» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции  |
|----------------|---|
| ПК-1           | Способен выполнять комплексное техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем |
| ПК-1.1         | Выполняет необходимые действия по вводу в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем  |
| ПК-1.2         | Осуществляет контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем            |
| ПК-1.3         | Осуществляет техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем                   |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 67,2 акад. часов;
- аудиторная – 66 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,2 акад. часов;
- самостоятельная работа – 40,8 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

| Раздел/ тема дисциплины  | Семестр | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы  | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции        |
|--|---------|--|-----------|-------------|---------------------------------|---|---|------------------------|
|  |         | Лек.   | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |   |   |                        |
| 1. Раздел 1  |         |  |           |             |                                 |   |   |                        |
| 1.1 Введение. Основные понятия патологии человека. Основные механизмы повреждения клетки | 6       | 2  | 4         |             | 3,7                             | Самостоятельное изучение учебной и научной литературы                                   | Устный опрос, тестовые задания                                  | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу   |         | 2  | 4         |             | 3,7                             |   |   |                        |
| 2. Раздел 2  |         |  |           |             |                                 |   |   |                        |
| 2.1 Патологии суставного аппарата  | 6       | 2  | 4         |             | 3,7                             | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания                                  | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу   |         | 2  | 4         |             | 3,7                             |   |   |                        |
| 3. Раздел 3  |         |  |           |             |                                 |   |   |                        |
| 3.1 Миопатия   | 6       | 2  | 4         |             | 3,7                             | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания                                  | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу   |         | 2  | 4         |             | 3,7                             |   |   |                        |
| 4. Раздел 4  |         |  |           |             |                                 |   |   |                        |
| 4.1 Патология обмена веществ. Нарушения кислотно-основного, водно-электролитного и       | 6       | 2  | 4         |             | 3,7                             | Проработка лекционного материала. Самостоятельно  | Устный опрос, тестовые задания                                  | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |

|   |   |   |   |  |     |   |                                |                        |
|---|---|---|---|--|-----|---|--------------------------------|------------------------|
| углеводного обмена  |   |   |   |  |     | е изучение учебной и научной литературы   |                                |                        |
| Итого по разделу  |   | 2 | 4 |  | 3,7 |   |                                |                        |
| 5. Раздел 5   |   |   |   |  |     |   |                                |                        |
| 5.1 Патология системы крови. Анемии, эритроцитозы. Лейкоцитозы, лейкопении. Патология гемостаза                   | 6 | 2 | 4 |  | 3,7 | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу  |   | 2 | 4 |  | 3,7 |   |                                |                        |
| 6. Раздел 6   |   |   |   |  |     |   |                                |                        |
| 6.1 Патология сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз. ИБС. Артериальная гипертензия. Сердечная недостаточность | 6 | 2 | 4 |  | 3,7 | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу  |   | 2 | 4 |  | 3,7 |   |                                |                        |
| 7. Раздел 7   |   |   |   |  |     |   |                                |                        |
| 7.1 Патология эндокринной системы   | 6 | 2 | 4 |  | 3,7 | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу  |   | 2 | 4 |  | 3,7 |   |                                |                        |
| 8. Раздел 8   |   |   |   |  |     |   |                                |                        |
| 8.1 Патология системы внешнего дыхания  | 6 | 2 | 4 |  | 3,7 | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу  |   | 2 | 4 |  | 3,7 |   |                                |                        |
| 9. Раздел 9   |   |   |   |  |     |   |                                |                        |
| 9.1 Патология системы органов пищеварения   | 6 | 2 | 4 |  | 3,7 | Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу  |   | 2 | 4 |  | 3,7 |   |                                |                        |
| 10. Раздел 10   |   |   |   |  |     |   |                                |                        |

|   |   |    |    |  |      |  |                                |                        |
|---|---|----|----|--|------|--|--------------------------------|------------------------|
| 10.1 Патология почек  | 6 | 2  | 4  |  | 3,7  | Проработка лекционного материала.<br>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу  |   | 2  | 4  |  | 3,7  |  |                                |                        |
| 11. Раздел 11   |   |    |    |  |      |  |                                |                        |
| 11.1 Патология центральной и периферической нервной системы | 6 | 2  | 4  |  | 3,8  | Проработка лекционного материала.<br>Самостоятельное изучение учебной и научной литературы | Устный опрос, тестовые задания | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Итого по разделу  |   | 2  | 4  |  | 3,8  |  |                                |                        |
| Итого за семестр  |   | 22 | 44 |  | 40,8 |  | зао                            |                        |
| Итого по дисциплине   |   | 22 | 44 |  | 40,8 |  | зачет с оценкой                |                        |

## **5 Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Патология» применяются традиционные образовательные технологии, которые направлены на повышение наглядности материала, развитие критического мышления и практическое применение знаний. Формы контроля знаний: устный опрос, тестирование, зачетные вопросы.

Аудиторная работа включает лекционные и практические занятия.

Система организации учебного процесса ориентирована на индивидуальный подход к обучающемуся.

Лекции проходят в традиционной форме. Лекционный материал закрепляется, углубляется и дополняется в ходе практических занятий.

Практические занятия проводятся с использованием метода – «обучение на основе опыта» для создания аналогий между изучаемыми явлениями и знакомыми студентам жизненными ситуациями и более глубокого усваивания изучаемых вопросов. Выполнение студентами заданий способствует развитию логического мышления и освоению теоретических положений и их практического использования. На практических занятиях применяются также следующие виды обучения: контекстное обучение, междисциплинарное обучение, эвристическая беседа, позволяющие находить ответ на проблему, используя знания, полученные и на других дисциплинах.

Самостоятельная работа студентов стимулирует их к самостоятельной проработке тематических вопросов и тестовых заданий в процессе подготовки к практическим занятиям.

В ходе занятий предполагается использование комплекса инновационных методов интерактивного обучения, включающих в себя:

- создание проблемных ситуаций с показательным решением проблемы преподавателем;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении учебных проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем студентами под контролем преподавателя.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Митрофаненко, В. П. Основы патологии: учебник / В. П. Митрофаненко, И. В. Алабин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-7010-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470107.html> (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Мустафина, И. Г. Основы патологии / И. Г. Мустафина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-45793-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/283985> (дата обращения: 30.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Куликов, Ю. А. Основы патологии: учебник для медицинских училищ и колледжей / Куликов Ю. А., Щербаков В. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5086-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450864.html> (дата обращения: 30.03.2026). - Режим доступа: по подписке.

2. Пауков, В. С. Основы патологии : учебник / В. С. Пауков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-7328-3. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473283.html> (дата обращения: 30.03.2026). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

3. Пауков, В. С. Патологическая анатомия. Т. 1.: учебник: в 2 т. / под ред. Паукова В. С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-5342-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453421.html> (дата обращения: 30.03.2026). - Режим доступа: по подписке.

4. Патологическая анатомия: в 2 т. Т. 2. Частная патология: учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7096-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470961.html> (дата обращения: 30.03.2026). - Режим доступа: по подписке.

#### в) Методические указания:

1. Задачи и тестовые задания по патофизиологии : учеб. пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 384 с. - (XXI век). - ISBN 5-9231-0215-3

2. Руководство к практическим занятиям по дисциплине Патология. Патофизиология для обучающихся медико-профилактического факультета : учебное пособие / М. В. Осиков, М. А. Ильиных, Л. В. Воргова, И. Г. Зорина. — Челябинск : ЮУГМУ, 2023. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/379406>. - Режим доступа: по подписке.

3. Тренировочные тесты для подготовки к экзамену по патологии : тесты / [под ред. Б. Я. Сыропятова] ; Пермская фармацевт. акад., Каф. физиологии патологии. - Пермь : [б. и.], 2007. - 88 с.

#### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

##### Программное обеспечение

| Наименование ПО             | № договора                   | Срок действия лицензии |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip                        | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| Браузер Mozilla Firefox     | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| Браузер Yandex              | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| FAR Manager                 | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

##### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса                                      | Ссылка  |
|---|---|
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова | <a href="https://host.megaprolib.net/MР0109/Web">https://host.megaprolib.net/MР0109/Web</a> |

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации, меловая доска, мультимедийный проектор, экран, учебные таблицы и стенды.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования.

## Приложение 1

### 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Физиология с основами анатомии» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает устный опрос (собеседование) и выполнение тестовых заданий на практических занятиях.

#### Перечень вопросов самостоятельной работы обучающихся

1. История анатомии и физиологии.
2. Методы анатомических и физиологических исследований.
3. Исторические этапы становления патологии как науки.
4. Ятрогенные болезни, примеры, причины, инструментальная диагностика.
5. Патогенез: термин, определение понятия, начальное, ведущее звенья патогенеза.
6. Основные физиологические свойства мышц – возбудимость, возбуждение, рефрактерность, лабильность, сократимость.
7. Понятие о нервно-мышечном синапсе.
8. Нервный и гуморальный механизмы саморегуляции.
9. Лабораторно-инструментальные методы диагностики системы крови.
10. Основные свойства сердечной мышцы (возбудимость, сократимость, автоматизм и рефрактерный период).
11. Методы оценки работы сердца: ЭКГ и ЭХО-КГ.
12. Понятие о пульсе и методы его измерения. Артериальное давление и методы его оценки (инвазивные и неинвазивные).
13. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца.
14. Инструментальные методы диагностики, терапии патологий сердечно-сосудистой системы.
15. Обмен основных веществ и энергии в организме.
16. Применение метода прямой и непрямой калориметрии при оценки основного обмена.
17. Патология обмена веществ, классификация, причины, лабораторно-инструментальная диагностика.
18. Характеристика гормонов, функции, виды, взаимодействие гормонов.
19. Основные механизмы действия гормонов. Связи желез внутренней секреции.
20. Участие эндокринной системы в приспособительной деятельности организма.
21. Лабораторно-инструментальные методы диагностики эндокринных желез.
22. Нервная и гуморальная регуляция процессов вдоха и выдоха.
23. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы.
24. Инструментальные методы диагностики системы внешнего дыхания.
25. Регуляция пищеварения, местные и центральные механизмы.
26. Инструментальные методы диагностики пищеварительной системы.
27. Лабораторно-инструментальные методы диагностики, инструментальные методы терапии патологии органов мочевыделительной системы.
28. Понятие о рефлексе. Виды рефлекторных дуг: структурные (простая и сложная) и функциональные (соматическая, вегетативная).
29. Анатомо-физиологические особенности анализаторов: зрительный, слуховой, вкусовой, обонятельный, осязательный, кинестетический.
30. Ноцицептивная (болевая) сенсорная система. Боль: отличие болевых ощущений с кожи и внутренних органов.
31. Инструментальные методы диагностики нервной системы.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, подготовки к практическим занятиям, подготовке к промежуточной аттестации.

## Приложение 2

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |
|--|--|---|
| ПК-1 Способен выполнять комплексное техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем |  |   |
| ПК-1.1   | Выполняет необходимые действия по вводу в эксплуатацию биотехнических и медицинских аппаратов и систем | <p><b>Перечень теоретических вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анатомия и физиология, цели и задачи. Методы анатомических и физиологических исследований.</li> <li>2. Органы и системы целостного организма. Регуляция функций целостного организма. Виды регуляции (нервная, гуморальная, местная).</li> <li>3. Общая нозология. Основные понятия общей нозологии: патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние.</li> <li>4. Норма, здоровье, переходное состояние организма между здоровьем и болезнью (предболезнь). Болезнь: определение понятия, стадии болезни, исходы. Специфические и неспецифические, общие и местные проявления болезни.</li> <li>5. Классификация и характеристика этиологических факторов. Ятрогенные болезни.</li> <li>6. Повреждение клетки: определение понятия, причины, механизмы повреждения клеток.</li> <li>7. Патология костной ткани. Патология суставного аппарата.</li> <li>8. Понятие о нервно-мышечном синапсе. Патология мышечной ткани, нервно-мышечного синапса.</li> </ol> |
| ПК-1.2   | Осуществляет контроль технического состояния биотехнических и медицинских аппаратов и систем           |   |
| ПК-1.3   | Осуществляет техническое обслуживание биотехнических и медицинских аппаратов и систем                  |   |

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ol style="list-style-type: none"><li>9. Инструментальные методы диагностики состояний и заболеваний мышечной системы.</li><li>10. Гемостаз. Определение, механизмы. Противосвертывающая система и система фибринолиза, характеристика.</li><li>11. Патология системы гемостаза.</li><li>12. Патология красной крови. Анемия, эритроцитоз.</li><li>13. Патология белой крови. Лейкоцитоз, лейкопения.</li><li>14. Лабораторно-инструментальные методы диагностики состояний и заболеваний системы крови.</li><li>15. Патология сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз. Артериальная гипертензия.</li><li>16. Сердечная недостаточность, причины, проявления.</li><li>17. Методы инструментальной диагностики и терапии состояний и заболеваний сердечно-сосудистой системы.</li><li>18. Обмен белков, жиров, углеводов. Классификация нарушений обмена веществ.</li><li>19. Водно-электролитный обмен, характеристика, классификация нарушений.</li><li>20. Кислотно-основной обмен, характеристика, классификация нарушений.</li><li>21. Лабораторно-инструментальные методы диагностики состояний и заболеваний обмена веществ.</li><li>22. Эндокринопатии, примеры, причины, проявления.</li><li>23. Лабораторно-инструментальные методы диагностики состояний и заболеваний эндокринных желез.</li><li>24. Патология системы внешнего дыхания. Инструментальные методы диагностики системы внешнего дыхания.</li><li>25. Патология пищеварительной системы. Инструментальные методы диагностики состояний и заболеваний пищеварительной системы.</li><li>26. Патология органов мочевыделительной системы. Методы лабораторно-инструментальной диагностики и терапии состояний и</li></ol> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>заболеваний мочевыделительной системы.</p> <p>27. Патология центральной и периферической нервной системы.</p> <p>28. Инструментальные методы диагностики состояний и заболеваний нервной системы.</p> |
|--|--|--|

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физиология с основами анатомии» включает два теоретических вопроса, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и выявить степень сформированности умений и владений, проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет по данной дисциплине проводится в устной форме по зачетным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в вопросах повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации.