

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский  
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

**Институт клинической психологии и социальной работы**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор Института**

**Никишина Вера Борисовна**

**Доктор психологических наук,  
Профессор**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.О.21 Патофизиология**

**для образовательной программы высшего образования - программы специалитета  
по специальности**

**37.05.02 Психология служебной деятельности**

**направленность (профиль)**

**Психология безопасности**

**Год начала подготовки 2025**

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.21 Патопфизиология (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности. Направленность (профиль) образовательной программы: Психология безопасности.

Форма обучения: очная

Составители:

| <b>№,<br/>п/п</b> | <b>Фамилия, Имя,<br/>Отчество</b>      | <b>Учёная<br/>степень,<br/>звание</b> | <b>Должность</b>       | <b>Место работы</b>                                                                   |
|-------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Порядин<br>Геннадий<br>Васильевич      | дмн, член-<br>корреспондент           | профессор              | ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.<br>И. Пирогова Минздрава<br>России (Пироговский<br>Университет) |
| 2                 | Салмаси Жеан<br>Мустафаевич            | дмн, профессор                        | Заведующий<br>кафедрой | ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.<br>И. Пирогова Минздрава<br>России (Пироговский<br>Университет) |
| 3                 | Хамнагдаева<br>Надежда<br>Вениаминовна | кандидат<br>медицинских<br>наук       | доцент                 | ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.<br>И. Пирогова Минздрава<br>России (Пироговский<br>Университет) |

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Кафедра патопфизиологии и клинической патопфизиологии ИБПЧ»  
(протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ )

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Фамилия, Имя,<br/>Отчество</b> | <b>Учёная<br/>степень,<br/>звание</b> | <b>Должность</b> | <b>Место работы</b> |
|------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------|
|------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------|

|   |                                |             |                        |                                                                                   |
|---|--------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Чаусова Светлана<br>Витальевна | дмн, доцент | Заведующий<br>кафедрой | ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.<br>Пирогова Минздрава России<br>(Пироговский Университет) |
|---|--------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом «  
\_\_\_\_\_»  
(протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ № \_\_\_\_\_ )

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 37.05.02 Психология безопасности, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «31» августа 2020 г. № 1137 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

#### **1.1.1. Цель.**

Целью освоения дисциплины «Патофизиология» является получение обучающимися системных теоретических, научных и прикладных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и болезненных состояний, о принципах выявления патологических процессов (болезней), их терапии и профилактики.

#### **1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины (модуля):**

- развитие профессионально важных качеств личности, значимых для реализации формируемых компетенций.
- формирование и развитие умений и навыков определения общих закономерностей и механизмов возникновения, развития и завершения патологических процессов, состояний, реакций и заболеваний, а также проведения анализа научной литературы и официальных статистических обзоров по изучаемым вопросам дисциплины;
- формирование опыта практической деятельности корректного формулирования принципов, методов выявления и профилактики патологических процессов, состояний, реакций и заболеваний;
- формирование системных теоретических, научных и прикладных знаний студентов об этиологии, патогенезе, принципах выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов с учетом возрастных особенностей;

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Патофизиология» изучается в 5 семестре (ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины (модули)». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины (модуля) обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины: Анатомия нервной системы; Нормальная физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности; Ознакомительная практика.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Психология функциональных состояний; Патопсихология.

### 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

5 семестр

| Код и наименование компетенции                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                   | Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)                                                                                                                                                                                              |
| <b>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b> |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-1.ИД1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие и этапы ее решения                                                        | <b>Знать:</b> структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.                                      |
|                                                                                                                                        | <b>Уметь:</b> пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности; анализировать современные теоретические концепции и направления в медицине.                                                           |
|                                                                                                                                        | <b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления; пониманием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов. |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-1.ИД2 Выбирает, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи на основе системного подхода</p> | <p><b>Знать:</b> основные факторы риска развития «болезней цивилизации», механизмы защитного и патогенного действия стресса на организм человека, мультифакториальное воздействие факторов риска на возникновение и развитие наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов.</p>                                                                                                                            |
|                                                                                                                                         | <p><b>Уметь:</b> определять цели и самостоятельно или в кооперации с коллегами разрабатывать программы профилактики влияния факторов в целях профилактики, лечения, реабилитации наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов на основе системного подхода.</p>                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                         | <p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> навыками выбора, интерпретации и ранжирования информации, полученной при учете мультифакториального воздействия факторов риска на возникновение и развитие наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов; навыками решения профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов на основе системного подхода.</p> |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-1.ИД3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов и информационным базам</p>                                                            | <p><b>Знать:</b> основные источники научной и учебной информации в области патофизиологии, медицины и психологии; принципы поиска, отбора и оценки достоверности информации о механизмах развития патологических процессов и нарушений функций организма; возможности использования электронных библиотек, научных баз данных и информационных ресурсов в профессиональной деятельности психолога.</p>                                                  |
|                                                                                                                                                                                             | <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск научной и справочной информации по вопросам патофизиологии с использованием различных типов запросов; анализировать и систематизировать полученные сведения о причинах, механизмах развития и проявлениях патологических состояний; использовать современные информационные ресурсы для решения учебных и профессиональных задач.</p>                                                                               |
|                                                                                                                                                                                             | <p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> навыками работы с научными публикациями, электронными библиотеками и специализированными базами данных; методами критической оценки и отбора информации по вопросам патофизиологии; навыками подготовки информационно-аналитических материалов на основе современных научных данных.</p>                                                                                                  |
| <p>УК-1.ИД4 При обработке информации опирается на факты, умеет их отличать от мнений, интерпретаций, оценок; формирует собственные суждения на основе фактов; аргументирует свои выводы</p> | <p><b>Знать:</b> последствия воздействия внешней среды на функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию в норме и патологии.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                             | <p><b>Уметь:</b> определять пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов; устанавливать причины возникновения проблемной ситуации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                             | <p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> организации условий трудовой деятельности с учетом индивидуально-личностных возможностей индивида с целью снижения риска последствий нервно-психического напряжения, стресса, предупреждения психосоматических заболеваний; навыками аргументации корректности выбранных программ профилактики нервно-психического напряжения, стресса, предупреждения психосоматических заболеваний.</p> |



|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-1.ИД5 Анализирует и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их преимущества и ограничения</p> | <p><b>Знать:</b> общие закономерности возникновения, развития и исходов патологических процессов; механизмы нарушения функций органов и систем организма при различных заболеваниях; взаимосвязь соматических и психических нарушений в структуре патологических состояний.</p>                                                                                                                            |
|                                                                                                                                 | <p><b>Уметь:</b> анализировать патофизиологические механизмы развития заболеваний и функциональных расстройств; сопоставлять различные подходы к решению профессиональных задач с учетом особенностей патологического состояния человека; оценивать преимущества и ограничения различных вариантов решения профессиональных задач в области психологического сопровождения лиц с нарушениями здоровья.</p> |
|                                                                                                                                 | <p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> навыками анализа причинно-следственных связей между патологическими процессами и психологическими проявлениями; методами обоснования выбора оптимального решения профессиональных задач; навыками критической оценки результатов анализа клинических и патофизиологических данных.</p>                                                       |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-1.ИД6 Разрабатывает техническое задание и осуществляет постановку задач для разработки программного обеспечения в решении клиникопсихологических проблем</p> | <p><b>Знать:</b> основные патофизиологические механизмы нарушений функций организма, имеющих значение для клинко-психологической практики; возможности применения цифровых технологий и программных средств в диагностике, мониторинге и сопровождении лиц с нарушениями здоровья; требования к содержанию и структуре данных, используемых при решении клинко-психологических задач.</p>                                 |
|                                                                                                                                                                    | <p><b>Уметь:</b> формулировать требования к программным продуктам с учетом патофизиологических особенностей различных состояний и заболеваний; определять задачи цифрового сопровождения клинко-психологических процессов; использовать патофизиологические знания при постановке задач для разработки информационных систем и программных решений.</p>                                                                   |
|                                                                                                                                                                    | <p><b>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</b> навыками описания предметной области и подготовки требований к программному обеспечению для решения клинко-психологических задач; навыками междисциплинарного взаимодействия со специалистами в области информационных технологий; навыками использования патофизиологических данных для обоснования функциональных требований к программным продуктам.</p> |

## 2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

| Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий /<br>Формы промежуточной аттестации |                                        | Всего<br>часов | Распределение часов<br>по семестрам |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
|                                                                                     |                                        |                | 5                                   |
| Учебные занятия                                                                     |                                        |                |                                     |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:            |                                        | 55             | 55                                  |
| Лекционное занятие (ЛЗ)                                                             |                                        | 16             | 16                                  |
| Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)                                              |                                        | 36             | 36                                  |
| Коллоквиум (К)                                                                      |                                        | 3              | 3                                   |
| Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:                        |                                        | 38             | 38                                  |
| Подготовка к учебным аудиторным занятиям                                            |                                        | 38             | 38                                  |
| Промежуточная аттестация:                                                           |                                        |                |                                     |
| Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:       |                                        | 3              | 3                                   |
| Зачет (З)*                                                                          |                                        | 3              | 3                                   |
| Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)                                                 | в часах: ОТД =<br>КРО+СРО+КРПА+СРПА    | 96             | 96                                  |
|                                                                                     | в зачетных единицах: ОТД (в часах): 32 | 3.00           | 3.00                                |

\* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта (защиты курсовой работы) выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта (защиты курсовой работы) организуется в соответствии с расписанием занятий.

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

##### 5 семестр

| №<br>п/п                                           | Шифр<br>компетенции                                          | Наименование раздела<br>(модуля), темы<br>дисциплины | Содержание раздела и темы в<br>дидактических единицах                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Общая патофизиология</b>              |                                                              |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1                                                  | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД3,<br>УК-1.ИД5,<br>УК-1.ИД6 | Тема 1. Введение в<br>патофизиологию.                | Введение. Предмет и задачи патофизиологии.<br>Моделирование патофизиологических<br>процессов. Общая нозология. Болезнетворное<br>действие факторов внешней среды.<br>Биопсихосоциальная модель здоровья и<br>болезни. Роль психологических факторов в<br>формировании адаптационных и<br>дезадаптационных реакций организма. |
| <b>Раздел 2. Реакция организма на повреждение.</b> |                                                              |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|   |                                                 |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4              | Тема 1. Повреждение клетки.                                   | <p>Введение. Предмет и задачи патофизиологии. Моделирование патофизиологических процессов. Общая нозология. Болезнетворное действие факторов внешней среды.</p> <p>Повреждение клетки. Определение понятия «повреждение клетки». Возможные виды повреждений клетки. Специфические и неспецифические (морфологические, функциональные, биохимические) признаки повреждения клетки. Основные механизмы повреждения клетки. Типовые механизмы повреждения клеточных мембран. Принципы защиты мембран и ферментов клеток от токсических продуктов перекисного окисления липидов. Роль ионов кальция в механизмах повреждения клетки. Механизмы повреждения мембран клеток антибиотиками и другими детергентами. Виды гибели клеток (апоптоз и некроз) и их проявления. Стресс как фактор клеточного повреждения. Психофизиологические механизмы адаптации к повреждающим воздействиям.</p> |
| 2 | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4,<br>УК-1.ИД5 | Тема 2. Нарушение микроциркуляции. Патофизиология воспаления. | <p>Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции. Реологические свойства крови в норме и патологии. Расстройства микроциркуляции. Артериальная гиперемия. Венозная гиперемия. Стаз. Ишемия. Тромбоз. Эмболия. Воспаление. Определение. Классификация. Медиаторы Воспаления. Механизмы сосудистых и клеточных реакций. Принципы лечения. Влияние эмоционального стресса на сосудистые реакции и воспалительный процесс. Психологические особенности поведения при остром и хроническом воспалении.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                        |                                    |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                      | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4 | Тема 3. Ответ острой фазы.                                                                                     | <p>Ответ острой фазы. Медиаторы ответа острой фазы. Механизм ответа острой фазы.</p> <p>Воздействие на системы организма.</p> <p>Лихорадка. Гипертермия. Определение.</p> <p>Классификация. Механизм. Общие черты и отличия. Принципы лечения. Поведенческие и эмоциональные проявления системного воспалительного ответа.</p>                     |
| <b>Раздел 3. Иммунопатология.</b>                                                      |                                    |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                      | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4 | <p>Тема 1. Принципы реализации врожденного и приобретенного иммунитета.</p> <p>Иммунодефицитные состояния.</p> | <p>Иммунопатология. Аутоиммунные болезни.</p> <p>Иммунодефициты. Принципы лечения.</p> <p>Иммунопатологические синдромы.</p> <p>Психонейроиммунология: взаимодействие нервной, эндокринной и иммунной систем.</p> <p>Влияние хронического стресса на иммунную защиту организма.</p>                                                                |
| 2                                                                                      | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4 | <p>Тема 2.</p> <p>Гиперчувствительность.</p>                                                                   | <p>Аллергия. Определение. Классификация.</p> <p>Механизм стадий. Принципы лечения.</p> <p>Гиперчувствительность 2,3,4 типов.</p> <p>Определение. Классификация. Механизм стадий. Принципы лечения.</p> <p>Психоэмоциональные факторы в развитии аллергических реакций. Психологические аспекты жизни пациентов с аллергическими заболеваниями.</p> |
| <b>Раздел 4. Нарушение водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.</b> |                                    |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                        |                                    |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                      | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4 | Тема 1. Нарушение водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.                                                                                    | Патофизиология водно-электролитного обмена. Виды нарушений водно-электролитного обмена. Обезвоживание. Гипергидратация. Отек. Принципы коррекции нарушений водно-электролитного обмена. Нарушения кислотно-основного состояния. Роль буферных систем в регуляции кислотно-основного состояния (КОС). Физиологические механизмы регуляции кислотно-основного состояния. Взаимосвязь кислотно-основного состояния с обменом воды и электролитов. Основные показатели (компоненты) КОС. Основные формы нарушений кислотно-основного состояния. Принципы коррекции нарушений кислотно-основного состояния. Психоневрологические проявления нарушений водно-электролитного баланса. Изменения эмоциональной сферы и поведения при нарушениях кислотно-основного состояния. |
| <b>Раздел 5. Нарушение обмена веществ. Общий адаптационный синдром. Патофизиология эндокринной системы. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях эндокринной системы.</b> |                                    |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                      | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4 | Тема 1. Патофизиология обмена веществ.<br>Патофизиологическое обоснование расстройств пищевого поведения.<br>Нарушение липидного обмена. Атеросклероз. Ожирение. | Патофизиология обмена веществ. Нарушение липидного обмена. Атеросклероз. Ожирение. Принципы лечения. Патофизиологические основы расстройств пищевого поведения. Психологические факторы ожирения и нарушения пищевого поведения. Влияние ожирения на самооценку, социальную адаптацию и качество жизни.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                                                                                                                                                                                      | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4 | Тема 2. Патофизиология углеводного обмена.<br>Сахарный диабет                                                                                                    | Патофизиология нарушений углеводного обмена. Метаболический синдром. Сахарный диабет. Патофизиология ранних и поздних осложнений. Принципы лечения. Психологические аспекты жизни пациентов с сахарным диабетом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                             |                                                 |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                                                           | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4,<br>УК-1.ИД5 | Тема 3. Общий адаптационный синдром.                                          | Стресс. Этиология. Патогенез. Принципы коррекции. Психофизиология стресса. Механизмы психологической адаптации и дезадаптации в экстремальных условиях служебной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4                                                                                                                           | УК-1.ИД6,<br>УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4 | Тема 4. Патофизиология обмена веществ.<br>Патофизиология эндокринной системы. | Патофизиология обмена веществ (углеводный). Патофизиология эндокринной системы. Патофизиология поджелудочной железы. Метаболический синдром. Сахарный диабет. Патогенез ком при нарушениях обмена веществ. Ожирение. Принципы лечения. Влияние эндокринных нарушений на эмоциональную сферу, поведение и когнитивные функции. Психологические особенности пациентов с эндокринными заболеваниями.                                                                                               |
| <b>Раздел 6. Патофизиология системы крови. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях крови.</b>                 |                                                 |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                           | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4,<br>УК-1.ИД5 | Тема 1. Патофизиология системы крови.                                         | Нарушение реологических свойств крови и гемостаза. Патофизиология системы крови. Патогенез анемического, гемолитического, лейкопенического, тромбоцитического, геморрагического, тромбогеморрагического синдромов. Принципы лечения.<br>Патофизиология системы крови. Эритроциты. Этиология. Патогенез. Принципы лечения.<br>Патофизиология системы крови. Лейкоциты. Этиология. Патогенез. Принципы лечения.<br>Влияние хронических заболеваний крови на когнитивные функции и качество жизни. |
| <b>Раздел 7. Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях ССС.</b> |                                                 |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                    | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4,<br>УК-1.ИД5              | Тема 1. Типовые формы патологии системы кровообращения. ИБС. Сердечная недостаточность.                     | Патофизиология кровообращения. Ишемическая болезнь сердца. Синдром эндотелиальной дисфункции. Сердечная недостаточность. Механизмы развития симптомов и синдромов при СН. Принципы лечения. Психологические реакции пациентов на хроническую сердечно-сосудистую патологию.                                                                                                                                                                                         |
| <b>Раздел 8. Патофизиология дыхательной системы. Патогенез клинических синдромов при заболеваниях легких.</b>                                        |                                                              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                    | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4                           | Тема 1. Патофизиология дыхательной системы.                                                                 | Патофизиология дыхания. Гипоксии. Принципы диагностики и лечения болезней легких. Бронхообструктивный синдром. Влияние тревоги и эмоционального напряжения на функцию дыхания. Психологические аспекты хронических заболеваний органов дыхания.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Раздел 9. Патофизиология органов брюшной полости. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях ЖКТ, печени.</b>                      |                                                              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                    | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4,<br>УК-1.ИД5,<br>УК-1.ИД6 | Тема 1. Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь. Патофизиология печени. | Патофизиология ЖКТ. Язвенная болезнь. Принципы диагностики и лечения. Патофизиология печени. Принципы диагностики и лечения. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях печени (холемический, ахолический, иктерический, печеночно-клеточный, портальной гипертензии). Стресс и психосоматические механизмы заболеваний желудочно-кишечного тракта. Психологические особенности пациентов с хроническими заболеваниями печени и органов пищеварения. |
| <b>Раздел 10. Патофизиология нервной системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях нервной системы. Алкоголизм. Наркомания.</b> |                                                              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|   |                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4              | Тема 1. Патофизиология нервной системы. | Патофизиология болезней моторных единиц. Механизм развития нарушений нервно-мышечной передачи, центральных и периферических параличей. Патогенез заболеваний нервной системы (ботулизм, миастения гравис, болезнь Альцгеймера и др.), принципы лечения. Патогенез боли. Принципы лечения. Синдром ишемического повреждения головного мозга. Когнитивные, эмоциональные и поведенческие расстройства при заболеваниях нервной системы |
| 2 | УК-1.ИД1,<br>УК-1.ИД2,<br>УК-1.ИД4,<br>УК-1.ИД5 | Тема 2. Алкоголизм. Наркомании.         | Патофизиология алкогольной и наркотической зависимости. Влияние наркотиков и алкоголя на нервную систему. Симптомы и синдромы. Клиническая картина. Принципы коррекции. Патофизиологические механизмы формирования зависимого поведения.                                                                                                                                                                                             |

### **3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися**

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

**4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий.**

| № занятия<br>п/п                                                                                        | Виды учебных занятий* | Период обучения (семестр).<br>Порядковые номера и наименования разделов (модулей) (при наличии), тем, учебных занятий | Количество часов контактной работы | Виды текущего контроля успеваемости** | Формы проведения текущего контроля успеваемости*** |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----|
|                                                                                                         |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       | КП                                                 | ОУ | ОП |
| 1                                                                                                       | 2                     | 3                                                                                                                     | 4                                  | 5                                     | 6                                                  | 7  | 8  |
| <b>5 семестр</b>                                                                                        |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| <b>Раздел 1. Общая патофизиология</b>                                                                   |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| <b>Тема 1. Введение в патофизиологию.</b>                                                               |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| 1                                                                                                       | ЛЗ                    | Введение в патофизиологию.                                                                                            | 2                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    |
| <b>Раздел 2. Реакция организма на повреждение.</b>                                                      |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| <b>Тема 1. Повреждение клетки.</b>                                                                      |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| 2                                                                                                       | ЛПЗ                   | Повреждение клетки.                                                                                                   | 3                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    |
| <b>Тема 2. Нарушение микроциркуляции. Патофизиология воспаления.</b>                                    |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| 3                                                                                                       | ЛПЗ                   | Нарушение микроциркуляции.<br>Патофизиология воспаления.                                                              | 3                                  | Т                                     | 1                                                  | 1  |    |
| <b>Тема 3. Ответ острой фазы.</b>                                                                       |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| 4                                                                                                       | ЛЗ                    | Ответ острой фазы.                                                                                                    | 2                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    |
| <b>Раздел 3. Иммунопатология.</b>                                                                       |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| <b>Тема 1. Принципы реализации врожденного и приобретенного иммунитета. Иммунодефицитные состояния.</b> |                       |                                                                                                                       |                                    |                                       |                                                    |    |    |
| 5                                                                                                       | ЛЗ                    | Принципы реализации врожденного и приобретенного иммунитета.<br>Иммунодефицитные состояния.                           | 2                                  | Д                                     | 1                                                  | 1  |    |

|                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--|
| 6                                                                                                                                                                                      | ЛПЗ | Принципы реализации врожденного и приобретенного иммунитета. Иммунодефицитные состояния.                                                           | 3 | Т | 1 | 1 |  |
| <b>Тема 2. Гиперчувствительность.</b>                                                                                                                                                  |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
| 7                                                                                                                                                                                      | ЛПЗ | Гиперчувствительность.                                                                                                                             | 3 | Т | 1 | 1 |  |
| <b>Раздел 4. Нарушение водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.</b>                                                                                                 |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
| <b>Тема 1. Нарушение водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.</b>                                                                                                   |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
| 8                                                                                                                                                                                      | ЛПЗ | Нарушение водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния.                                                                              | 3 | Т | 1 | 1 |  |
| <b>Раздел 5. Нарушение обмена веществ. Общий адаптационный синдром. Патофизиология эндокринной системы. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях эндокринной системы.</b> |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
| <b>Тема 1. Патофизиология обмена веществ. Патофизиологическое обоснование расстройств пищевого поведения. Нарушение липидного обмена. Атеросклероз. Ожирение.</b>                      |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
| 9                                                                                                                                                                                      | ЛЗ  | Патофизиология обмена веществ. Патофизиологическое обоснование расстройств пищевого поведения. Нарушение липидного обмена. Атеросклероз. Ожирение. | 2 | Д | 1 | 1 |  |
| <b>Тема 2. Патофизиология углеводного обмена. Сахарный диабет</b>                                                                                                                      |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
| 10                                                                                                                                                                                     | ЛЗ  | Патофизиология углеводного обмена. Сахарный диабет                                                                                                 | 2 | Д | 1 | 1 |  |
| <b>Тема 3. Общий адаптационный синдром.</b>                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
| 11                                                                                                                                                                                     | ЛПЗ | Общий адаптационный синдром.                                                                                                                       | 3 | Т | 1 | 1 |  |
| <b>Тема 4. Патофизиология обмена веществ. Патофизиология эндокринной системы.</b>                                                                                                      |     |                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |

|                                                                                                                                 |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--|
| 12                                                                                                                              | ЛПЗ | Патофизиология обмена веществ.<br>Патофизиология эндокринной системы.           | 3 | Т | 1 | 1 |  |
| <b>Раздел 6.</b> Патофизиология системы крови. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях крови.                     |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |
| <b>Тема 1.</b> Патофизиология системы крови.                                                                                    |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |
| 13                                                                                                                              | ЛПЗ | Патофизиология системы крови.                                                   | 3 | Т | 1 | 1 |  |
| <b>Раздел 7.</b> Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях ССС.     |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |
| <b>Тема 1.</b> Типовые формы патологии системы кровообращения. ИБС. Сердечная недостаточность.                                  |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |
| 14                                                                                                                              | ЛЗ  | Типовые формы патологии системы кровообращения. ИБС. Сердечная недостаточность. | 2 | Д | 1 | 1 |  |
| 15                                                                                                                              | ЛПЗ | Типовые формы патологии системы кровообращения. ИБС. Сердечная недостаточность. | 3 | Т | 1 | 1 |  |
| <b>Раздел 8.</b> Патофизиология дыхательной системы. Патогенез клинических синдромов при заболеваниях легких.                   |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |
| <b>Тема 1.</b> Патофизиология дыхательной системы.                                                                              |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |
| 16                                                                                                                              | ЛЗ  | Патофизиология дыхательной системы.                                             | 2 | Д | 1 | 1 |  |
| 17                                                                                                                              | ЛПЗ | Патофизиология дыхательной системы.                                             | 3 | Т | 1 | 1 |  |
| <b>Раздел 9.</b> Патофизиология органов брюшной полости. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях ЖКТ, печени. |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |
| <b>Тема 1.</b> Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь. Патофизиология печени.              |     |                                                                                 |   |   |   |   |  |

|                                                                                                                                                      |     |                                                                                                     |    |   |    |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|----|---|
| 18                                                                                                                                                   | ЛПЗ | Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь. Патофизиология печени. | 3  | Т | 1  | 1  |   |
| <b>Раздел 10.</b> Патофизиология нервной системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях нервной системы. Алкоголизм. Наркомания. |     |                                                                                                     |    |   |    |    |   |
| <b>Тема 1.</b> Патофизиология нервной системы.                                                                                                       |     |                                                                                                     |    |   |    |    |   |
| 19                                                                                                                                                   | ЛПЗ | Патофизиология нервной системы.                                                                     | 3  | Т | 1  | 1  |   |
| <b>Тема 2.</b> Алкоголизм. Наркомания.                                                                                                               |     |                                                                                                     |    |   |    |    |   |
| 20                                                                                                                                                   | ЛЗ  | Алкоголизм. Наркомания.                                                                             | 2  | Д | 1  | 1  |   |
| 21                                                                                                                                                   | К   | Коллоквиум                                                                                          | 3  | Р | 1  | 1  | 1 |
|                                                                                                                                                      |     | Всего в семестре                                                                                    | 55 |   | 21 | 21 | 1 |
|                                                                                                                                                      |     | Всего по дисциплине (модулю)                                                                        | 55 |   | 21 | 21 | 1 |

(\* , \*\*, \*\*\* смотри условные обозначения)

### Условные обозначения

#### Виды учебных занятий\*

| Виды учебных занятий             | Сокращённое наименование |     |
|----------------------------------|--------------------------|-----|
| Лекционное занятие               | Лекция                   | ЛЗ  |
| Лабораторно-практическое занятие | Лабораторно-практическое | ЛПЗ |
| Коллоквиум                       | Коллоквиум               | К   |

#### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)\*\*

| Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)<br>** | Сокращённое наименование | Содержание |
|-------------------------------------------------|--------------------------|------------|
|                                                 |                          |            |

|                                   |                  |   |                                                                                                                   |
|-----------------------------------|------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Текущий дисциплинирующий контроль | Дисциплинирующий | Д | Контроль посещаемости занятий обучающимся                                                                         |
| Текущий тематический контроль     | Тематический     | Т | Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия                      |
| Текущий рубежный контроль         | Рубежный         | Р | Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины |

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся \*\*\*

| № | Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ) *** | Техническое и сокращённое наименование |    | Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля |   |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------|---|---|
|   |                                                                         |                                        |    | Д                                                                       | Т | Р |
| 1 | Контроль присутствия                                                    | Присутствие                            | КП | +                                                                       |   |   |
| 2 | Опрос устный                                                            | Опрос устный                           | ОУ |                                                                         | + |   |
| 3 | Опрос письменный                                                        | Опрос письменный                       | ОП |                                                                         |   | + |

Типы контроля (ТК)

| Типы контроля        | Сокращенное наименование |
|----------------------|--------------------------|
| Контроль присутствия | КП                       |
| Опрос устный         | ОУ                       |
| Опрос письменный     | ОП                       |

## 5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине (модулю)

### Оценочные средства промежуточной аттестации

#### 5.1. Формы проведения промежуточной аттестации

| Семестр   | Форма проведения промежуточной аттестации**** | Форма организации промежуточной аттестации |
|-----------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1         | 2                                             | 3                                          |
| 5 семестр | Зачет                                         | Контроль присутствия, Опрос устный         |

#### Условные обозначения \*\*\*\*

| Формы проведения промежуточной аттестации | Сокращённое наименование |     |
|-------------------------------------------|--------------------------|-----|
| Зачет                                     | Зачет                    | З   |
| Защита курсовой работы                    | Защита курсовой работы   | ЗКР |
| Экзамен                                   | Экзамен                  | Э   |

#### 5.2 Критерии выставления оценок

##### Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

5 семестр

| Шкала оценивания /Оценка | Критерии выставления оценок |
|--------------------------|-----------------------------|
|--------------------------|-----------------------------|



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«зачтено»</b>    | <p>в том случае, если обучающийся: - выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа раскрывает механизмы развития симптомов, синдромов, процессов, заболеваний и т.д.), выделяет в нем главные положения; - грамотно, используя научную терминологию, излагает программный материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы, делает обобщения и выводы; - не допускает серьезных ошибок при воспроизведении знаний; - отвечает без особых затруднений на дополнительные вопросы по программному материалу; - умеет применять полученные знания и умения при решении практических (ситуационных) задач; Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.</p> |
| <b>«не зачтено»</b> | <p>в том случае, если обучающийся: - частично выполнил или не выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию); - допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - не делает обобщения и выводы; - не отвечает на дополнительные вопросы; - не умеет применять теоретические знания при решении практических (ситуационных) задач; или: - отказывается от ответа; или: - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.</p>                         |

## 6. Структура рейтинга по дисциплине (модулю)

**6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине (модулю) или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) в соответствующем семестре.**

**6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)**

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

5 семестр

| Виды занятий                          |     | Формы проведения текущего контроля успеваемости |    | Кол-во контролей | Макс. кол-во баллов | Соответствие оценок рейтинговым баллам |     |      |      |        |
|---------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|----|------------------|---------------------|----------------------------------------|-----|------|------|--------|
|                                       |     |                                                 |    |                  |                     | ТК                                     | ВТК | Отл. | Хор. | Удовл. |
| Лабораторно-практическое занятие      | ЛПЗ | Опрос устный                                    | ОУ | 11               | 308                 | В                                      | Т   | 28   | 19   | 10     |
| Коллоквиум                            | К   | Опрос письменный                                | ОП | 1                | 701                 | В                                      | Р   | 701  | 467  | 234    |
| Сумма баллов по дисциплине за семестр |     |                                                 |    |                  | 1009                |                                        |     |      |      |        |

**Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)**

5 семестр

| Шкала оценивания /Оценка | Критерии выставления оценки                                                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено»                | Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 600 баллов)<br>и<br>Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«не зачтено»</b> | <p>Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 600 баллов)</p> <p>и/или</p> <p>Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля</p> |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Примеры практических (ситуационных) задач для подготовки к промежуточной аттестации**

#### **Задача 1**

Если сенсibilизированной морской свинке ввести внутривенно какой-нибудь коллоидный краситель (например, синий Эванса на белковом носителе), а затем внутрикожно ввести антиген, то через 3–4 мин на месте внутрикожного введения антигена появляется окрашенное синее пятно (феномен Овери).

1. Объясните механизм данного феномена.

2. Можно ли подавить развитие данного феномена Овери: а) денервацией участка кожи, в котором протекает реакция; б) введением антигистаминных препаратов; в) введением блокаторов циклооксигеназы. Объясните ваш ответ.

#### **Задача 2**

Больному П., 10 лет, с травмой ноги была введена с профилактической целью противостолбнячная сыворотка. На 8-й день после введения сыворотки у ребенка возникли сильные боли и припухание плечевых и коленных суставов, появилась генерализованная сыпь. Одновременно наблюдались лихорадка, резкая общая слабость, глухость сердечных тонов и снижение АД. Ребенок был госпитализирован с диагнозом «сывороточная болезнь».

1. К какому типу гиперчувствительности по Джеллу и Кумбсу относится «сывороточная болезнь»?

2. Объясните патогенез данного заболевания и основных симптомов.

3. Почему симптомы заболевания развились на 8-й день после однократного введения противостолбнячной сыворотки?

4. Как необходимо вводить сыворотку в целях профилактики развития анафилактического шока?

### Задача 3.

Больной К., 7 лет, поступил в клинику с жалобами на кожные высыпания и выделение мочи красноватого цвета. При объективном осмотре обнаружены множественные симметричные папулезно-геморрагические высыпания на передней поверхности голеней, вокруг коленных и голеностопных суставов, макрогематурия. При лабораторном исследовании в крови обнаружены циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК); количество тромбоцитов, время кровотечения, время свертывания в пределах нормы; ретракция кровяного сгустка и стимулированная агрегация не нарушены; (+) симптом жгута. Больному был поставлен диагноз: —геморрагический васкулит.

1. Каков механизм развития геморрагического синдрома?
2. Как изменяется тромбрезистентность поврежденной сосудистой стенки и почему?
3. Может ли иммунное повреждение сосудистой стенки сопровождаться тромбозом? Обоснуйте свой ответ.
4. Каковы принципы патогенетической терапии для данного больного?

### 5 семестр

#### Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

Тема: общая нозология.

1. Определение понятия «здоровье» и «болезнь». Критерии отличия болезни от здоровья. Формы и периоды болезни. Предболезнь. Возможный исход болезни. Общие принципы классификации болезней.
2. Понятие «этиология». Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней. Внешние и внутренние болезнетворные факторы. Их классификация.

3. Социальное и биологическое в медицине. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.
4. Определение понятия «патогенез». Главное звено и порочные круги в патогенезе болезней (примеры).
5. Патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы, понятия, примеры.
6. Смерть клиническая и биологическая. Принципы реанимации.

Тема: общая патофизиология клетки

1. Определение понятия “повреждение клетки”. Виды повреждения клеток.
2. Этиология повреждения клеток.
3. Общие механизмы повреждения клеток.
4. Механизмы повреждения мембран клеток.
5. Принципы защиты мембран и ферментов клеток от токсических продуктов перекисного окисления липидов.

6. Повреждение мембран клеток при активации системы комплемента.
7. Изменения активного и пассивного транспорта электролитов при повреждении клеточных мембран.
8. Основные причины, вызывающие нарушения энергетического обмена в клетках.
9. Какие изменения лежат в основе ишемического повреждения клетки?
10. Механизмы гибели клеток.
11. Нарушения метаболических процессов при ишемическом повреждении клеток.

Тема: местные расстройства кровообращения.

1. Артериальная гиперемия. Причины. Проявления.
2. Венозная гиперемия. Причины. Проявления.
3. Стаз. Виды. Причины. Последствия.
4. Ишемия. Причины. Проявления. Последствия.

5.Эмболия. Виды. Расстройства гемодинамики при эмболии малого и большого кругов кровообращения.

Тема: воспаление.

1.Воспаление. Определение понятия. Причины. Значение воспаления для организма.

2.Основные признаки воспаления. Механизмы их развития.

3.Медиаторы воспаления. Их виды. Источники происхождения. Основные эффекты.

4.Изменение микроциркуляции в очаге острого воспаления.

5.Экссудация при воспалении. Механизм развития. Виды и свойства экссудатов.

6.Эмиграция лейкоцитов при воспалении. Стадии, механизм развития.

7.Активация системы комплемента при остром воспалении. Её роль в развитии воспаления.

8.Фагоцитоз. Стадии и механизмы развития фагоцитоза. Роль хемоаттрактантов, опсонинов и бактерицидных систем фагоцитов в механизмах фагоцитоза.

Тема: ответ острой фазы, лихорадка.



1. Ответ острой фазы. Причины. Изменения функций органов и систем. Биологическое значение.
2. Роль медиаторов ответа острой фазы в развитии общих и местных реакций организма на повреждение.
3. Механизм развития ответа острой фазы при повреждении. Основные белки острой фазы и их биологическая роль.
4. Этиология и патогенез лихорадки. Стадии лихорадки. Принципы коррекции лихорадочных реакций.

Тема: нарушение обмена веществ.

1. Отек. Механизмы развития различных видов отеков.
2. Обезвоживание организма. Основные виды. Нарушения, возникающие при различных формах дегидратации.
3. Основные виды нарушения кислотно-основного состояния внутренней среды организма.
4. Ацидоз метаболический и респираторный. Причины, характеристика. Механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.
5. Алкалоз метаболический и респираторный. Причины, характеристика. Механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.

6.Причины панкреатической и внепанкреатической инсулиновой недостаточности. Симптоматический сахарный диабет (вторичный).

7.Сахарный диабет I типа. Этиология, основные симптомы, патогенез развития.

8.Сахарный диабет II типа. Этиология, основные симптомы, патогенез развития.

9.Гипогликемические состояния. Причины. Последствия для организма. Гипогликемическая кома.

Тема: гипоксия.

1.Определение понятия гипоксия. Типы гипоксий. Метаболические и функциональные расстройства в организме при гипоксии. Механизмы экстренной и долговременной адаптации при гипоксии.

2.Гипоксия экзогенного, дыхательного и тканевого типа. Этиология. Патогенез.

3.Гипоксия гемического и циркуляторного типов. Этиология и патогенез.

Тема: экстремальные состояния.

1.Стресс. Стадии. Механизм развития. Стресс-лимитирующие системы, их роль в патогенезе стресса.

2.Стресс как этиологическая и патогенетическая основа развития болезней. Основные примеры. Механизмы участия.

Тема: патофизиология нервной системы.

1.Общая этиология и общий патогенез нарушений нервномышечной передачи. Патогенез двигательных расстройств при ботулизме и тяжелой миастении.

2.Болезни моторных единиц. Этиология и патогенез.

3.Боль. Ноцицептивные раздражения и механизмы их восприятия. Болевые рецепторы. Медиаторы болевой чувствительности. Антиноцицептивная система и пути ее активации.

4. Алкоголизм. Роль биологических и психологических факторов в развитии алкоголизма. Физическая и психическая зависимость при алкоголизме. Принципы лечения алкоголизма.

5. Наркомании и токсикомании. Механизмы формирования зависимости. Принципы лечения.

Тема: патофизиология эндокринной системы.

1.Этиология, основные патогенетические механизмы эндокринных расстройств. Роль нарушений механизма обратной связи в эндокринной патологии.

2.Гипофункция передней доли гипофиза. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

3.Гигантизм, акромегалия. Причины, механизмы развивающихся в организме нарушений.

4.Гипофункция щитовидной железы. Основные формы. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

5.Гиперфункция щитовидной железы. Основные формы. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

6.Острая надпочечниковая недостаточность. Причины. Проявления и их патогенез.

7.Хроническая надпочечниковая недостаточность. Причины. Патогенез развивающихся в организме нарушений.

8.Гиперфункция пучковой зоны коры надпочечников. Причины. Характер и механизмы развивающихся в организме нарушений.

9.Альдостеронизм. Первичный и вторичный. Механизмы развивающихся в организме нарушений.

Тема: патофизиология системы кровообращения.

1.Аритмии сердца. Определение понятия. Классификация. Общие механизмы развития аритмий.

2. Синусовая тахикардия и брадикардия. Пароксизмальная тахикардия предсердий и желудочков сердца. Принципы дефибрилляции.
3. Мерцательная аритмия предсердий. Механизм развития.
4. Миокардиальные формы сердечной недостаточности. Этиология, основные проявления, патогенетические механизмы.
5. Коронарная недостаточность. Виды. Причины. Механизм развития. Нарушения функций миокарда при коронарной недостаточности. Клинические проявления.
6. Острый инфаркт миокарда. Причины. Механизм развития. Клинические признаки. Нарушения гемодинамики. Угрожающие жизни больного последствия острого инфаркта миокарда.
7. Перегрузочные формы сердечной недостаточности. Виды, причины, патогенез.
8. Механизм развития патологической гипертрофии миокарда. Стадии. Механизмы декомпенсации. Ремоделирование миокарда.
9. Нарушение систолической и диастолической функции сердца. Основные проявления. Нарушения гемодинамики.
10. Первичная артериальная гипертензия. Определение. Факторы риска. Последствия для организма.

11. Вторичные артериальные гипертензии. Этиология. Патогенез. Последствия для организма.

12. Механизмы развития цианоза, одышки, тахикардии при недостаточности общего кровообращения.

Тема: патофизиология системы крови.

1. Анемии. Определение. Принципы классификации. Изменение функции органов и систем при анемиях.

2. Причины и стадии развития острой постгеморрагической анемии. Компенсаторно-приспособительные реакции при острой постгеморрагической анемии.

3. Гемолитические анемии. Виды. Причины. Механизмы развития.

4. Железодефицитные анемии. Причины. Основные проявления, механизм их развития.

5. В12-дефицитные анемии. Причины. Основные проявления, механизм их развития.

6. Лейкопении. Агранулоцитозы. Виды. Причины. Механизмы развития. Основные проявления, последствия для организма.

7. Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции. Виды. Причины. Механизмы развития. Значение для организма.

8. Лейкозы. Принципы классификации. Этиология. Патогенез. Основные проявления.

9. Нарушение сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Причины. Принципы диагностики. Примеры заболеваний.

10. Нарушение коагуляционного гемостаза. Причины. Принципы диагностики. Примеры заболеваний.

11. Повышение свертываемости крови. Виды тромбов. Причины и механизм развития тромбообразования. Тромбофилии. Принципы терапии.

Тема: патофизиология системы дыхания.

1. Этиология и патогенез расстройств дыхательной системы. Определение понятия «дыхательная недостаточность». Основные проявления, формы, показатели дыхательной недостаточности.

2. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Этиология, патогенез.

3. Рестриктивная патология легких. Этиология, патогенез. Изменения вентиляционных показателей, газового состава крови и кислотно-основного баланса при пневмонии.

4. Бронхиальная астма. Виды. Причины. Механизмы нарушения бронхиальной проходимости. Изменения вентиляционных показателей. Принципы терапии.

Тема: патофизиология пищеварительной системы.

1. Нарушения полостного пищеварения. Причины, механизмы и последствия нарушения поступления желчи и секрета поджелудочной железы в кишечник.

2. Патогенез острого и хронического панкреатитов.

3. Нарушение выделительной функции кишечника. Виды. Причины. Механизмы. Последствия. Кишечная аутоинтоксикация.

4. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Современная концепция патогенеза язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.

Тема: патофизиология печени.

1. Печеночная недостаточность. Основные виды, причины. Характеристика метаболических и функциональных расстройств в организме.

2. Надпеченочная (гемолитическая) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушение функций организма.

3. Подпеченочная (механическая) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушения функций организма.

4. Печеночная (паренхиматозная) желтуха. Причины, механизмы развития. Основные признаки. Нарушение функций организма.



5. Холестаз (первичный, вторичный). Холемия. Основные проявления, механизм их развития.

6. Портальная гипертензия. Гепато-лиенальный синдром. Причины, патогенез, последствия.

Тема: патофизиология почек.

1. Нарушение процессов фильтрации в почках. Причины, механизмы. Ренальные и экстраренальные проявления нарушений фильтрации.

2. Нарушения функции канальцев почек. Причины, механизмы развития. Ренальные и экстраренальные проявления при нарушении функции канальцев.

3. Патогенез отеков при заболеваниях почек. Нефротический синдром. Этиология и патогенез.

4. Иммунные нефропатии. Виды. Патогенез острого гломерулонефрита. Основные проявления, механизмы их развития.

5. Острая почечная недостаточность. Причины, патогенез. Стадии, основные проявления, механизмы их развития. Принципы перитонеального и экстракорпорального диализа.

6. Хроническая почечная недостаточность (ХПН, ХБП). Причины, патогенез, стадии. Уремия. Уремические токсины. Основные проявления уремии и механизмы их развития.

## **Зачетный билет для проведения зачёта**

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

**Кафедра патофизиологии и клинической патофизиологии ИБПЧ**

**Билет № \_\_\_\_\_**

для проведения зачета по дисциплине Б.1.О.21 «Патофизиология»

по программе специалитета

по специальности

«37.05.02 Психология служебной деятельности»

направленность (профиль)

«Психология безопасности»

1. Понятие "этиология". Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней.  
Внешние и внутренние болезнетворные факторы, классификация.
2. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Современная концепция патогенеза язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.
3. Задача по теме «Воспаление, ООФ».

Заведующий кафедрой Кафедра патофизиологии и клинической патофизиологии ИБПЧ

Салмаси Ж. М.

## **8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа**

Для подготовки к занятиям лекционного типа (лекциям) обучающийся должен:

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;
- внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

### **Методические указания для подготовки к занятиям лабораторно-практического типа**

Для подготовки к текущему тематическому контролю, обучающемуся следует изучить учебный материал по теме занятия или отдельным значимым учебным вопросам, по которым будет осуществляться опрос.

### **Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)**

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Патофизиология» осуществляется в ходе проведения отдельного вида занятия – коллоквиума. Текущий контроль включает в себя текущий тематический контроль, текущий рубежный (модульный) контроль. Для подготовки к текущему рубежному (модульному) контролю обучающемуся следует изучить учебный материал по наиболее значимым темам и (или) разделам дисциплины в семестре.

### **Методические указания для подготовки к зачету**

Промежуточная аттестация в форме зачета по дисциплине «Патофизиология» проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре.

### **Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)**

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью обучения и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний, выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Выполнение домашних заданий осуществляется в форме:

- работы с учебной, учебно-методической и научной литературой, электронными образовательными ресурсами (например, просмотр видеолекций или учебных фильмов), конспектами обучающегося: чтение, изучение, анализ, сбор и обобщение информации;
- решения типовых ситуационных задач на заданную тему.

## 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

### 9.1. Перечень литературы по дисциплине:

| №<br>п<br>/п | Наименование,<br>автор, год и<br>место издания                                              | Рекомендуется при изучении разделов<br>дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Количество<br>экземпляров<br>в библиотеке | Электронный<br>адрес ресурса |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|
| 1            | 2                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                         | 5                            |
| 1            | Патофизиология:<br>в 3 т., Воложин<br>А. И., Порядин<br>Г. В., Войнов В.<br>А., 2024 - 2025 | Иммунопатология. Патофизиология<br>дыхательной системы. Патогенез<br>клинических синдромов при<br>заболеваниях легких. Патофизиология<br>системы крови. Патогенез основных<br>клинических синдромов при болезнях<br>крови. Нарушение обмена веществ.<br>Общий адаптационный синдром.<br>Патофизиология эндокринной системы.<br>Патогенез основных клинических<br>синдромов при болезнях эндокринной<br>системы. Нарушение водно-<br>электролитного обмена и кислотно-<br>основного состояния. Патофизиология<br>сердечно-сосудистой системы. Патогенез<br>основных клинических синдромов при<br>заболеваниях ССС. Патофизиология<br>органов брюшной полости. Патогенез<br>основных клинических синдромов при<br>заболеваниях ЖКТ, печени.<br>Патофизиология нервной системы.<br>Патогенез основных клинических<br>синдромов при заболеваниях нервной<br>системы. Алкоголизм. Наркомания.<br>Реакция организма на повреждение. | 58                                        |                              |

|   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
| 2 | Тестовые задания и ситуационные задачи по патофизиологии и клинической патофизиологии: контрольно-измерительные материалы, Порядин Г. В., 2024 - 2025 | <p>Иммунопатология. Патофизиология дыхательной системы. Патогенез клинических синдромов при заболеваниях легких. Патофизиология системы крови. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях крови. Нарушение обмена веществ. Общий адаптационный синдром.</p> <p>Патофизиология эндокринной системы. Патогенез основных клинических синдромов при болезнях эндокринной системы. Нарушение водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния. Патофизиология сердечно-сосудистой системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях ССС. Патофизиология органов брюшной полости. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях ЖКТ, печени.</p> <p>Патофизиология нервной системы. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях нервной системы. Алкоголизм. Наркомания. Реакция организма на повреждение.</p> | 1592 |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|

**9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
2. [https://www.rospotrebnadzor.ru/sanitary\\_rules/polnye-teksty-dokumentov.php](https://www.rospotrebnadzor.ru/sanitary_rules/polnye-teksty-dokumentov.php)
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН <http://www.spsl.nsc.ru>
4. PubMed
5. Российская государственная библиотека [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. Книги и руководства <http://www.medlinks.ru/sections.php>
8. Научная электронная библиотека PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
9. <http://www.biblioclub.ru> (электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» РНИМУ им. Пирогова).

**9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)**

1. Автоматизированный информационный комплекс «Цифровая административно-образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
2. Система управления обучением
3. Автоматизированная образовательная среда университета
4. MTS Link
5. Google Chrom, [www.google.ru/intl/ru/chrom/browser/privacy/eula\\_text.html](http://www.google.ru/intl/ru/chrom/browser/privacy/eula_text.html), (32 шт.), срок действия лицензии: бессрочно
6. MS Office (Power Point
7. Яндекс браузер
8. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета.
9. Adobe Reader, [get/adobe.com/ru/reader/otherversions](http://get.adobe.com/ru/reader/otherversions), (32 шт.), срок действия лицензии: бессрочно
10. MS Office (Excel)
11. Microsoft Office (Word
12. Государственный реестр лекарственных средств <https://grls.rosminzdrav.ru>

#### 9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины (модуля):

| №<br>п<br>/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий                                                                                                                                                                                   | Перечень специализированной мебели, технических средств обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети “Интернет”, Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду, Обучающие плакаты, Мультимедийный проектор и негатоскопы, Столы, Стулья, Доска маркерная, Доска меловая, Маркеры по стеклу, Проектор мультимедийный, Доска интерактивная |
| 2            | Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации             | Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду                                                                                                                                                                                     |

|   |                                                           |                                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации | Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки) |
|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.



