

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 29.06.2023 14:15:59  
 Уникальный проприетарный ключ:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## "Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Эпизоотологии, паразитологии и ветеринарной санитарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

### Б1.В.12

#### Патологическая физиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза  
 Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов  
 животного и растительного происхождения

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 80

самостоятельная работа 100

часов на контроль 36

Виды контроля:

экзамен зачет

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.</b> <b>&lt;Семестр<br/>на курсе&gt;</b> ) | <b>3 (2.1)</b> |     | <b>4 (2.2)</b> |     | Итого |     |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----------------|-----|-------|-----|
| Неделя                                                                  | 16 1/6         |     | 17 4/6         |     |       |     |
| Вид занятий                                                             | УП             | РП  | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                                                  | 16             | 16  | 16             | 16  | 32    | 32  |
| Лабораторные                                                            | 32             | 32  | 16             | 16  | 48    | 48  |
| Итого ауд.                                                              | 48             | 48  | 32             | 32  | 80    | 80  |
| Контактная работа                                                       | 48             | 48  | 32             | 32  | 80    | 80  |
| Сам. работа                                                             | 60             | 60  | 40             | 40  | 100   | 100 |
| Часы на контроль                                                        |                |     | 36             | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                                                   | 108            | 108 | 108            | 108 | 216   | 216 |

Программу составил(и):

*канд. ветеринар. наук, доц., Дмитриева Анастасия Ивановна*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Патологическая физиология" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939).
2. Учебный план: Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Ефимова И.О.

Заведующий выпускающей кафедрой Ефимова И.О.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | формирование у обучающихся определенных компетенций, развитие логического мышления при анализе структурных изменений в больном организме с учетом причин и механизма развития патологии. Патологическая физиология призвана научить будущего врача выявлению общих причин заболеваний животных, прививать способность к анализу причинно-следственных отношений в генезе любого заболевания опираясь на знания общепатологических закономерностей, а также строить тактику научно-обоснованной профилактики и лечения болезней животных. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | Б1.В                                                                                                         |
| <b>2.1</b>                          | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1                               | Основы проектной деятельности                                                                                |
| 2.1.2                               | Основы физиологии                                                                                            |
| 2.1.3                               | Философия                                                                                                    |
| 2.1.4                               | Анатомия животных                                                                                            |
| 2.1.5                               | Биофизика                                                                                                    |
| 2.1.6                               | Математика                                                                                                   |
| 2.1.7                               | Студенты в среде электронного обучения                                                                       |
| <b>2.2</b>                          | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                               | Информационное обеспечение профессиональной деятельности                                                     |
| 2.2.2                               | Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных                                                |
| 2.2.3                               | Болезни птиц                                                                                                 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |  |
| УК-1.1 Знать: методы осуществления поиска и анализа информации                                                                       |  |
| УК-1.2 Уметь: получать информацию, систематизировать ее, обобщать данные относящиеся к профессиональной деятельности                 |  |
| УК-1.3 Иметь навыки: применения информации о проблемах в профессиональной деятельности и методах решения поставленных задач          |  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.1.1      | основы строения органов и систем организма животных; роль физиологической науки для правильного понимания патологических процессов                                                                                                                                                 |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.2.1      | отличать органы и ткани разных видов животных; творчески осмысливать сложные вопросы функционирования органов и систем животных                                                                                                                                                    |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.3.1      | анатомической терминологией, соответствующей последней Международной ветеринарной анатомической номенклатуре, современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях; методами оценки топографии органов и систем организма |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)     |                |       |                      |               |            |             |                                                                               |
|---------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------|---------------|------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/         | Семестр / Курс | Часов | Компетенции          | Литература    | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                                                                    |
| <b>Раздел 1. Общая патологическая физиология.</b> |                |       |                      |               |            |             |                                                                               |
| Учение о болезни. //Лек/                          | 3              | 2     | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1Л2.1 Л2.2 | 0          | 0           | Опрос на лабораторных занятиях. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование |

|                                        |   |   |               |                  |   |   |                                                                                     |
|----------------------------------------|---|---|---------------|------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Учение о болезни /Ср/                  | 3 | 4 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Общая этиология. /Лек/                 | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Общая этиология. /Лаб/                 | 3 | 4 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Общий патогенез. /Лек/                 | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Общий патогенез. /Лаб/                 | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Общий патогенез. /Ср/                  | 3 | 8 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Действие факторов внешней среды. /Ср/  | 3 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Действие факторов внешней среды. /Лаб/ | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология клетки. /Лек/           | 3 | 1 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |

|                                                 |   |    |               |                  |   |   |                                                                                     |
|-------------------------------------------------|---|----|---------------|------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Патофизиология клетки. /Лаб/                    | 3 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология клетки. /Ср/                     | 3 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Реактивность, резистентность и иммунитет. /Лек/ | 3 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Реактивность, резистентность и иммунитет. /Лаб/ | 3 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Реактивность, резистентность и иммунитет. /Ср/  | 3 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология иммунной системы. /Лек/          | 3 | 1  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология иммунной системы. /Лаб/          | 3 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Нарушение периферического кровообращения. /Лек/ | 3 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Нарушение периферического кровообращения. /Лаб/ | 3 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |

|                                                 |   |   |               |                  |   |   |                                                                                     |
|-------------------------------------------------|---|---|---------------|------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Нарушение периферического кровообращения. /Ср/  | 3 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Нарушение периферического кровообращения. /Лаб/ | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патология тепловой регуляции. /Лек/             | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патология тепловой регуляции. /Ср/              | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патология тепловой регуляции. /Лаб/             | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Воспаление. /Лек/                               | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Воспаление. /Лаб/                               | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Воспаление. /Ср/                                | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Гипербиотические процессы. /Лаб/                | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |

|                                                    |   |   |               |                  |   |   |                                                                                     |
|----------------------------------------------------|---|---|---------------|------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Гипербиотические процессы. /Ср/                    | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Гипобиотические процессы. /Лаб/                    | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Гипобиотические процессы. /Ср/                     | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Опухолевой рост. /Лаб/                             | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Опухолевой рост. /Ср/                              | 3 | 4 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Нарушения обмена веществ. /Лаб/                    | 3 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Нарушения обмена веществ. /Ср/                     | 3 | 4 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| /Зачёт/                                            | 3 | 0 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                                                     |
| <b>Раздел 2. Частная патологическая физиология</b> |   |   |               |                  |   |   |                                                                                     |
| Патофизиология крови /Лек/                         | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |

|                                             |   |   |               |                  |   |   |                                                                                     |
|---------------------------------------------|---|---|---------------|------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Патофизиология крови /Лаб/                  | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология крови /Ср/                   | 4 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология общего кровообращения. /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология общего кровообращения. /Лаб/ | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология общего кровообращения. /Ср/  | 4 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология дыхания. /Лек/               | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология дыхания. /Лаб/               | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология дыхания. /Ср/                | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология пищеварения. /Лек/           | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |



|                                           |   |   |               |                  |   |   |                                                                                     |
|-------------------------------------------|---|---|---------------|------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Патофизиология пищеварения. /Лаб/         | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология пищеварения. /Ср/          | 4 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология печени. /Лек/              | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология печени. /Лаб/              | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология почек. /Лек/               | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология почек. /Лаб/               | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология почек. /Ср/                | 4 | 6 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология эндокринной системы. /Лек/ | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |
| Патофизиология эндокринной системы. /Лаб/ | 4 | 2 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях.<br>Подготовка докладов и рефератов.<br>Тестирование |

|                                          |   |    |               |                  |   |   |                                                                               |
|------------------------------------------|---|----|---------------|------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| Патофизиология эндокринной системы. /Ср/ | 4 | 6  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование |
| Патофизиология нервной системы. /Лек/    | 4 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование |
| Патофизиология нервной системы. /Лаб/    | 4 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование |
| Патофизиология нервной системы. /Ср/     | 4 | 8  | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Опрос на лабораторных занятиях. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование |
| /Экзамен/                                | 4 | 36 | УК-1.1 УК-1.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                                               |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет и задачи патологической физиологии. Объект изучения и цель патофизиологии.
2. Разделы патологической физиологии и краткая их характеристика. Общая нозология, общий патогенез и общая этиология.
3. Понятие о сущности болезни и здоровья.
4. Патологическая реакция, патологический процесс и патологическое состояние.
5. Основные периоды развития болезни (стадии болезни) и их характеристика. Понятие о ремиссии.
6. Воспаление: определение, стадии и признаки.
7. Этиологические факторы, вызывающие воспаление.
8. Альтерация. Характеристика стадии альтерации.
9. Экссудация. Виды экссудатов и их характеристика. Эмиграция лейкоцитов.
10. Прлиферация и ее механизм развития.
11. Название (терминология воспалений).
12. Реактивность, резистентность, иммунитет определение и их краткая характеристика.
13. Механизм реактивности и виды: индивидуальная, видовая, гиперэргия, гипозергия, нормозергия, дизэргия.
14. Механизм формирования резистентности: барьерные приспособления (внешние и внутренние). Резистентность первичная и вторичная.
15. Иммунитет: определение, центральные и периферические органы иммунной системы.
16. Основные функции иммунной системы.
17. Виды иммунитета: врожденный и приобретенный, специфический, неспецифический.
18. Виды лейкоцитов. Лимфоциты (Т- лимфоциты киллеры, Т- лимфоциты хелперы и Т- лимфоциты супрессоры) и их роль в иммунных реакциях.
19. Роль фагоцитов и макрофагов в иммунном ответе.
20. Иммунодефициты (врожденные и приобретенные): причина их возникновения.
21. Аллергия: факторы, влияние на ее развитие.
22. Типы аллергических реакций (немедленного и замедленного типа) и форма аллергических реакций (анафилаксия, местные проявления аллергии, идиосинкразия и др).
23. Механизм развития стадий анафилаксии: сенсibilизации, анафилактического шока и десенсibilизации.
24. Понятия «антиген», «антитело», «аллерген». Отличие аллергена «от антигена».
25. Опухоль: определение. Экспансивный и инфильтративный рост опухолевой ткани.
26. Причины, вызывающие опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли, и их отличительные признаки.
27. Влияние опухоли на организм.
28. Патофизиология голодания: полное, неполное и частичное голодание. Процессы происходящие в организме при

- голодании.
- 29.Периоды голодания ( в зависимости от изменения обмена веществ и энергии).
- 30.Патология тепловой регуляции: роль центров терморегуляции гипоталамуса и желез внутренней секреции.
31. Расстройства теплообмена гипотермия, гипертермия, лихорадка( определение).
- 32.Гипотермия: эндогенные и экзогенные причины. Фазы развития гиперемии (4 фазы).
33. Гипертермия: причина, периоды развития гипотермии (3 периода).
34. Лихорадка, ее отличие от гипертермии.
35. Классификация лихорадок в зависимости от степени повышения температуры у животных.
- 36.Факторы, влияющие на степень повышения температуры тела животного.
- 37.Стадии лихорадки (3 стадии).
- 38.Виды лихорадок (в зависимости от особенностей колебания температуры тела животных).
39. Изменения в организме при лихорадке ( в нервный системе, кровообращение, дыхание, пищеварении, обмена веществ.
40. Значение лихорадки для организма.

## 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

- Предмет и задачи патологической физиологии. Объект изучения и цель патофизиологии.
- Разделы патологической физиологии и краткая их характеристика. Общая нозология, общий патогенез и общая этиология.
- Понятие о сущности болезни и здоровья.
- Патологическая реакция, патологический процесс и патологическое состояние.
- Основные периоды развития болезни (стадии болезни) и их характеристика. Понятие о ремиссии.
- Воспаление: определение, стадии и признаки.
- Этиологические факторы, вызывающие воспаление.
- Альтерация. Характеристика стадии альтерации.
- Экссудация. Виды экссудатов и их характеристика. Эмиграция лейкоцитов.
- Пролиферация и ее механизм развития.
- Название (терминология воспалений).
- Реактивность, резистентность, иммунитет определение и их краткая характеристика.
- Механизм реактивности и виды: индивидуальная, видовая, гиперэргия, гипозергия, нормозергия, дизергия.
- Механизм формирования резистентности: барьерные приспособления ( внешние и внутренние).Резистентность первичная и вторичная.
- Иммунитет: определение, центральные и периферические органы иммунной системы.
- Основные функции иммунной системы.
- Виды иммунитета: врожденный и приобретенный, специфический, неспецифический.
- Виды лейкоцитов. Лимфоциты ( Т- лимфоциты киллеры, Т- лимфоциты хелперы и Т- лимфоциты супрессоры ) и их роль в иммунных реакциях.
- Роль фагоцитов и макрофагов в иммунном ответе.
- Иммунодефициты (врожденные и приобретенные): причина их возникновения.
- Аллергия: факторы, влияние на ее развитие.
- Типы аллергических реакций ( немедленного и замедленного типа) и форма аллергических реакций ( анафилаксия, местные проявления аллергии, идиосинкразия и др).
- Механизм развития стадий анафилаксии: сенсibilизации, анафилактического шока и десенсibilизации.
- Понятия «антиген», «антитело», «аллерген».Отличие аллергена «от антигена».
- Опухоль: определение. Экспансивный и инфильтративный рост опухолевой ткани.
- Причины, вызывающие опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли, и их отличительные признаки.
- Влияние опухоли на организм.
- Патофизиология голодания: полное, неполное и частичное голодание. Процессы происходящие в организме при голодании.
- Периоды голодания ( в зависимости от изменения обмена веществ и энергии).
- Патология тепловой регуляции: роль центров терморегуляции гипоталамуса и желез внутренней секреции.
- Расстройства теплообмена гипотермия, гипертермия, лихорадка( определение).
- Гипотермия: эндогенные и экзогенные причины. Фазы развития гиперемии (4 фазы).
- Гипертермия: причина, периоды развития гипотермии (3 периода).
- Лихорадка, ее отличие от гипертермии.
- Классификация лихорадок в зависимости от степени повышения температуры у животных.
- Факторы, влияющие на степень повышения температуры тела животного.
- Стадии лихорадки (3 стадии).
- Виды лихорадок (в зависимости от особенностей колебания температуры тела животных).
- Изменения в организме при лихорадке ( в нервный системе, кровообращение, дыхание, пищеварении, обмена веществ.
- Значение лихорадки для организма.
- Патологическая физиология. Причины, вызывающие нарушение функции органов дыхания. Роль дыхательного центра в регуляции дыхания.
- Нарушение вентиляции легких: гипервентиляция, гиповентиляция, неравномерная вентиляция.
- Отдышка,ее виды (инспираторная, экспираторная, тахипноэ, брадипноэ)
- Нарушения внешнего дыхания (кашель, чихание, удушье).
- Периодическое дыхание и ее виды: Чейн- стоксовское, Дыхание Кулсмауля, Биотовское дыхание
- Пневмоторакс: открытый, закрытый, клапанный.
- Артериальная гиперемия: причины и признаки.

48. Венозная гиперемия: причина и признаки. Отек.
49. Ишемия: компрессионная, гематогенная, эндогенная, рефлекторная. Признаки.
50. Инфаркт: причины, виды (ишемический, геморрагический).
51. Тромбоз. Причины образования тромба. Белые, красные и смешанные тромбы. Отличия тромбов от кровяного сгустка.
52. Эмболия: экзогенные (воздушная, газовая, микробная, паразитарная) и эндогенные (тромбоэмболии, жировая, тканевая).
53. Кровотечения: артериальные, венозные, капиллярные, смешанные).
54. Патофизиология пищеварения: нарушения аппетита и жажды.
55. Нарушение пищеварения в полости рта и акта глотания. Гипо- и гиперсаливация.
56. Патология желудочного пищеварения: гипо- и гиперсекреция желудочного сока.
57. Патофизиология обмена веществ. Понятия «Общий обмен веществ» и «Основной обмен веществ».
58. Нарушение углеводного обмена. Гипогликемия: причины и изменения в организме.
59. Гипергликемия: алиментарная, эмоциональная, панкреатическая. Причина их возникновения.
60. Нарушение белкового обмена. Причины. Гипопротеинемия. Гиперпротеинемия.

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

не предусмотрено

### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

1. Общая профилактика незаразных болезней.
2. Гипомагнизия: этиология, патогенез, лечение и профилактика.
3. Миокардит: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.
4. Частная профилактика незаразных болезней.
5. Острое расширение желудка у лошадей: этиология, патогенез, диагностика.
6. Алиментарная остеодистрофия: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.
7. Основные принципы современной терапии.
8. Ацидоз рубца: этиология, патогенез, диагностика, лечение.
9. Кетоз у коров: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.
10. Травматический ретикулит: этиология, диагностика, лечение и профилактика.
11. Алкалоз рубца: патогенез, диагностика, профилактика.
12. Гипокупороз: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.
13. Травматический ретикулит: этиология, диагностика, лечение и профилактика.
14. Отравление поваренной солью.
15. Острый паринхиматозный гепатит: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.
16. Фузареотоксикоз: этиология, диагностика, лечение и профилактика.
17. Казеино-безоарная болезнь молодняка: этиология, диагностика и профилактика.
18. Хронический гепатит: этиология, патогенез, симптомы, паткартина.
19. Гипотония преджелудков: этиология, диагностика, лечение и профилактика.
20. Отравление животных нитратами: диагностика, лечение и профилактика.
21. Гломерулонефрит: этиология, симптомы, диагностика, лечение и профилактика.
22. Атония преджелудков: этиология, диагностика, лечение и профилактика.
23. Отравление животных нитратами: этиология, патогенез, клиника.
24. Интерстициальный нефрит: патогенез, клиническая картина, паткартина.
25. А-гиповитаминоз у молодняка: этиология, патогенез.
26. Диагностический этап диспансеризации коров.
27. Мочекаменная болезнь собак.
28. Острый гастроэнтерит: этиология, патогенез, клинические признаки.
29. Лечебно-профилактический этап диспансеризации коров.
30. Мочекаменная болезнь кошек и пушных зверей.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                                     | Заглавие                                                              | Издательство, год | Колич-во           |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| ЛП.1 | Жаров А. В.,<br>Адамушкина Л. Н.,<br>Лосева Т. В.,<br>Стрельников А. П. | Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник | СПб.: Лань, 2018  | Электронный ресурс |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|

|                                                 | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Заглавие                                                | Издательство, год | Колич-во |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Л2.1                                            | Скопичев В. Г.,<br>Эйсымонт Т. А.,<br>Алексеев Н. П.,<br>Боголюбова И. О.,<br>Енукашвили А. И.,<br>Карпенко Л. Ю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Физиология животных и этология: учебное пособие         | М.: КолосС, 2003  | 7        |
| Л2.2                                            | Байматов В. Н.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Практикум по патологической физиологии: учебное пособие | СПб.: Лань, 2013  | 0        |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.1                                         | ОС Windows XP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.2                                         | SuperNovaReaderMagnifier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.3                                         | MozillaThinderbird                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.4                                         | MozillaFirefox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.5                                         | ОС Windows 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.6                                         | ОС Windows 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.7                                         | ОС Windows 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.8                                         | медиапроигрыватель VLC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |                   |          |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.1                                         | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.2                                         | Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.3                                         | Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.4                                         | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                      |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.5                                         | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                           |                                                         |                   |          |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория                                                         | Вид работ | Назначение                           | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7а                                                                |           | Учебная аудитория                    | Столы, стулья, шкафы с учебным оборудованием и инвентарем, сушилка (1 шт.), ноутбук (1 шт.), гематологический анализатор PCE-90 VET (1 шт.), биохимический анализатор BioChem SA (1 шт.), микроскопы, телевизор (1 шт.)                                                                                                                       |
| 404                                                               |           | Учебная аудитория                    | Ученические столы (20 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стул (81 шт.), трибуна (1 шт.), доска классная (1шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный с электроприводом (1 шт.), проектор – LG DS125 (1 шт.), ноутбук JBM Lenovo i32350 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия                                                           |
| 411                                                               |           | Учебная аудитория                    | Доска классная, жалюзи вертикальные тканевые Лайн/светло-бежевые 1900*2290 (3 шт.), стол ученический (29 шт.), стул ученический (58 шт.), кафедра настольная (1 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, экран на штативе Projecta 200*200, ноутбук Acer Asp T2370) и учебно-наглядные пособия              |
| 123                                                               |           | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.) |

|      |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 408a | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(2 шт.), рН-метр рН-150 МИ (с поверкой), люксметр (1 шт.), микроскоп биологический БИОМЕД С2вар4, рефрактометр РЛ-3, стол (5 шт.), стул п/м (6 шт.), счетчик «Сигма-1» ионов, счетчик гематологический электронный СГ-ЭЦ-15М СПУ |
|------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности развития патологических процессов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
  2. Посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Семинарские и лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
  3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение материалов учебников, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
  4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
  5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Патологическая физиология» для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.
- При изучении дисциплины «Патологическая физиология» следует усвоить:
- понятия «здоровье» и «болезнь»;
  - современные теории развития патологических процессов;
  - особенности течения лихорадки, воспаления и других патологий;
  - актуальные вопросы сохранения здоровья и продуктивности животных.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_