

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

---

УТВЕРЖДЕНО:

решением ученого совета ННГУ  
протокол № \_\_\_\_ от « » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Гематологические аспекты в  
стоматологии**

---

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

**Специалитет**

Направление подготовки / специальность

**31.05.03 Стоматология**

Квалификация (степень)

**Врач-стоматолог**

Форма обучения

**Очная**

Нижегород

2020 год

## 1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Гематологические аспекты в стоматологии» относится к факультативным дисциплинам ФТД.01 и преподается в 5 семестре 3 курса.

К моменту изучения дисциплины у студентов присутствуют устойчивые представления, касающиеся понятийного аппарата в области физиологии висцеральных систем, структуре клеток и тканей организма человека, биохимических процессов обмена веществ, студенты владеют основами навыками работы со специализированной литературой и методами проведения биохимических и физиологических исследований.

### Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов понятийного аппарата, связанного с биомедицинскими вопросами гематологии, и понимания механизмов и закономерностей изменений гематологических параметров и процессов их регулирования при патологических изменениях организма.
- формирование умений использовать теоретические знания при анализе гематологических показателей, выявлять возможные причины изменений этих показателей на основе знаний по патологии крови
- владеть методами проведения клинических анализов крови и навыками логического синтеза и анализа по теоретическим вопросам биомедицинских аспектов физиологии крови

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-5 готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания	<i>З(ПК-5) Знать</i> способы сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований  <i>У(ПК-5) Уметь</i> использовать способы сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований  <i>В(ПК-5) Владеть</i> навыками сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований

## 3. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, всего 72 часа, из которых 29 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (28 часа практических занятий, 1 час мероприятия промежуточной аттестации), 43 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

## Содержание дисциплины (модуля)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Всего	
Тема 1 Общие сведения о клиническом анализе крови. Эритроциты. Патологически измененные эритроциты.	8	3		3	5
Тема 2 Эритроцитозы. Анемии. Мембранопатии. Гемоглобинопатии.	9	3		3	6
Тема 3 Морфологические и функциональные особенности клеток белой крови	8	3		3	5
Тема 4 Количественные и качественные изменения лейкоцитов при различных состояниях и заболеваниях: лейкопении, лейкоцитоз	9	3		3	6
Тема 5 Гематологическая характеристика лейкемоидных реакций. Лейкозы	9	4		4	5
Тема 6 Нарушения гемостаза	8	3		3	5
Тема 7 Стоматологические синдромы при заболеваниях крови	10	5		5	5
Тема 8 Стоматологические синдромы при лейкозах, анемиях и эритремии	10	4		4	6
в т.ч. текущий контроль	1			1	
Промежуточная аттестация в форме зачета					
Итого	72			29	43

Текущий контроль успеваемости проходит в рамках занятий практического типа.

### 4. Образовательные технологии

В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в виде аудиторной и самостоятельной работы студентов. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме практических занятий.

Практические работы проходят в рамках семинарских занятий для успешного усвоения компетенции в форме проведения презентаций, устных докладов по основным

вопросам морфологических и функциональных особенностей клеток красной и белой крови, клиническому значению изменения показателей красной и белой крови, изменений в полости рта при гематологических заболеваниях.

Практические умения и навыки по данной дисциплины формируются на лабораторных занятиях при анализе мазков крови и гематологических лабораторных работ.

Формой итогового контроля знаний студентов по дисциплине является зачет, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

## **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

### **5.1. Методические указания для обучающихся**

Самостоятельная работа направлена на изучение всех тем, рассмотренных в занятиях практического типа (согласно таблице Содержание дисциплины) и включает работу в читальном зале библиотеки и в домашних условиях, с доступом к ресурсам Интернет, а так же подготовка обучающимися анализа статей, докладов и презентаций по темам, представленным в лекционном курсе.

Самостоятельная работа включает:

#### **Изучение понятийного аппарата дисциплины**

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные учебники, монографии, справочники, периодические издания и интернет ресурсы, указанные в списке литературы.

#### **Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану**

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. В ходе самостоятельной работы студенты разрабатывают доклад и форму презентации изучаемого материала, что способствует увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

#### **Работа над основной и дополнительной литературой**

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников, что может использоваться не только в рамках данного курса, но и для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

#### **Самоподготовка к практическим занятиям**

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами.

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на семинарское занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При представлении материала в форме доклада или анализа научной статьи на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: название, актуальность исследования, цели и задачи предмета исследования, оценка современного состояния вопроса, используемые материалы и методы исследования, выводы, перспективы развития и возможности внедрения. Время доклада – 7-10 минут. При подготовке презентации ее нужно выполнять в программе PowerPoint. Презентация должна быть хорошо иллюстрирована (рисунками, схемами, таблицами), логически согласована с докладом. Желательно свободное изложение материала без зачитывания печатного текста.

#### **Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету.**

Итоговой формой контроля успеваемости студентов является зачет.

Для успешного прохождения итоговой аттестации рекомендуется в начале семестра изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения материалы, разработанные в ходе подготовки к семинарским занятиям. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение сущности того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) подготовки докладов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

### **6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:**

#### **6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

ПК-5 готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
<i>Знать</i> способы сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок
<i>Уметь</i> использовать способы сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований	Отсутствует минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<i>Владеть</i> навыками сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований	Отсутствует владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач
Шкала оценок по проценту правильно выполненных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%

## 6.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Итоговый контроль качества усвоения студентами содержания дисциплины проводится в виде зачета, на котором определяется:

- уровень усвоения студентами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания студентами изученного материала
- способности студентов использовать полученные знания для решения конкретных задач.

Зачет проводится в устной форме. Устная часть зачета заключается в ответе студента на теоретические вопросы курса (с предварительной подготовкой) и последующем собеседовании в рамках тематики курса. Собеседование проводится в форме вопросов, на которые студент должен дать краткий ответ.

Оценка	Уровень подготовки
Зачтено	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических и лабораторных занятиях. Выполнение контрольных заданий на 40% и выше.
Не зачтено	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических и лабораторных занятий. Выполнение контрольных заданий до 40%.

## 6.3. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих сформированность компетенций

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- **тестирование;**
- **доклад;**
- **собеседование** на зачете.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- **презентация;**
- **выполнение лабораторных работ**, включающих постановку учебной задачи в виде краткой формулировки действий, которые следует выполнить, и описания результата, который нужно получить.
- **представление отчетов** лабораторных работ.

Оформление отчетов включает: цель, задачи, объект исследования, краткое описание методики, результаты эксперимента, выводы по полученным результатам.

#### 6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

Для оценивания результатов обучения в виде знаний и умений по ПК-5 используются следующие процедуры и технологии:

Студентам в группе из 3-4 человека предлагается подготовить доклад в виде презентации. Оценочное средство в виде подготовки доклада с последующей презентацией используется при проведении практического занятия во время аудиторной работы. Студентам предлагается самостоятельно проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать презентацию доклада в слайдах с помощью программы POWER POINT и выступить перед студенческой аудиторией с представлением результатов исследования.

##### *Параметры оценочного средства*

Предел длительности контроля	8-12 минут
Оценка:	Критерии оценки:
«превосходно»	Доклад высоко информативен, содержание презентации соответствует теме доклада, информация изложена четко и логично, красочно является достоверной; включает примеры из практики; количество слайдов – в пределах 30
«отлично»	содержание презентации соответствует теме доклада, информация изложена четко и логично, красочно, является достоверной; включает примеры из практики; количество слайдов – в пределах 20
«очень хорошо»	содержание презентации соответствует теме доклада, информация изложена логично, но не всегда четко, является достоверной; включает примеры из практики; количество слайдов – в пределах 18
«хорошо»	содержание презентации соответствует теме доклада, информация, в целом, изложена четко и логично, является достоверной; количество слайдов – в пределах 15
«удовлетворительно»	тема доклада раскрыта поверхностно; перегружена текстом; количество слайдов – в пределах 10
«неудовлетворительно»	тема доклада раскрыта крайне поверхностно; перегружена текстом; количество слайдов – в пределах 8
«плохо»	тема доклада не раскрыта; перегружена текстом; количество слайдов менее 8



**Этапы выполнения доклада-презентации:**

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Цель	ПК-5
2. Обзор литературы, обоснование проблематики и актуальности	
3. Заключение, выводы	
4. Подготовка презентации	
5. Защита презентации	

**Презентации и доклады к семинарским занятиям:**

1. Реактивные изменения в полости рта при заболеваниях крови острых и хронических лейкозах;  
эритремии;  
лейкопении;  
агранулоцитозе.
  2. Реактивные изменения в полости рта при нарушениях системы гемостаза.
  3. Изменения системы гемостаза при острых гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.
  4. Особенности реактивности и резистентности тканей полости рта.
  5. Значение показателей резистентности организма для прогнозирования типа течения воспалительного процесса.
- Разобрать на примере любого заболевания по выбору студента

**Тестовые задания для оценки знать компетенции ПК-5:**

Для оценки уровня знаний, полученных и закрепленных в процессе изучения могут использоваться тесты. Время, выделяемое на выполнение данного задания, варьируется из расчета: 1 мин. на вопрос теста (от 10 до 20 вопросов)

***Параметры оценочного средства***

Предел длительности контроля	30 минут
Предлагаемое количество вопросов из комплекта тестов	20
Последовательность выборки тестов	случайная
Критерии оценки:	
«отлично»	(90-100)% правильных ответов
«хорошо»	(70-89)% правильных ответов
«удовлетворительно»	(50-69)% правильных ответов
«неудовлетворительно»	менее 50 % правильных ответов

**Примеры тестовых заданий для оценки сформированности компетенции ПК-5**

1. Для диагностики непереносимости пластмассовых зубных протезов используются следующие пробы:
  - а) экспозиционная
  - б) провокационная
  - в) непрямая реакция Кумбса

- г) лейкопеническая
- д) тромбоцитопеническая

**Примеры тестовых заданий для оценки сформированности компетенции ПК-5**

2. Защитные механизмы полости рта включают:

- а) неспецифические факторы резистентности
- б) неспецифическую реактивность
- в) иммунологическую толерантность
- г) специфические (иммунные) факторы резистентности

**Примеры тестовых заданий для оценки сформированности компетенции ПК-5**

3. К неспецифическим факторам резистентности организма относятся:

- а) естественные барьеры
- б) система фагоцитов
- в) лейкотриены
- г) комплемент
- д) интерфероны

**Примеры тестовых заданий для оценки сформированности компетенции ПК-5**

4. К специфическим факторам резистентности относятся:

- а) иммуноглобулины (IgA, G, M)
- б) интерфероны
- в) моноклеарные фагоциты
- г) иммунные Т-лимфоциты

**Примеры тестовых заданий для оценки сформированности компетенции ПК-5**

5. Укажите факторы неспецифической резистентности, которые имеются в слюне:

- а) лизоцим
- б) секреторный IgA
- в) В-лизины
- г) муцины
- д) лактоферрин

**Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений по ПК-5 используются следующие процедуры и технологии:**

Лабораторный практикум.

Раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
Общие сведения о клиническом анализе крови. Эритроциты. Патологически измененные эритроциты.	Вводное занятие. Техника проведения клинических и лабораторных исследований. Эритроцитометрия. Проведение статистической обработки результатов и формулировка выводов.
Эритроцитозы. Анемии. Мембранопатии. Гемоглобинопатии.	Определение кислотной и осмотической резистентности. Тельца Гейнца-Эрлиха. Проведение статистической обработки результатов и формулировка выводов.
Морфологические и функциональные	Исследование морфологии эритроцитов с помощью световой микроскопии. Проведение статистической

особенности клеток белой крови	обработки результатов и формулировка выводов.
Количественные и качественные изменения лейкоцитов при различных состояниях и заболеваниях: лейкопении, лейкоцитоз	Исследование морфологии эритроцитов с помощью световой микроскопии при различных альтерациях организма. Проведение статистической обработки результатов и формулировка выводов.
Нарушения гемостаза	Коагулограмма. Проведение статистической обработки результатов и формулировка выводов.

**Для проведения итогового контроля используются:** собеседование на зачете с учетом прохождения лабораторных и практических занятий

#### Вопросы к зачету

1. Эритроциты, размеры, форма, окраска; их изменения при патологии организма
2. Включения в эритроцитах
3. Первичные эритроцитозы. Эритремии.
4. Вторичные эритроцитозы.
5. Классификация анемий.
6. Постгеморрагические анемии
7. Железодефицитные анемии.
8. Мегалобластные анемии
9. Фолиеводефицитные и В<sub>12</sub>дефицитные анемии
10. Мембранопатии
11. Энзимопатии
12. Гемаглобинопатии
13. Приобретенные гемолитические анемии.
14. Общая характеристика гемопоэза в норме и патологии
15. Характеристика клеток белой крови
16. Лейкопении. Их характеристика
17. Приобретенные лейкопении: миелотоксические нейтропении, механизмы их развития; перераспределительная, выделительная, аутоаллергические.
18. Лейкоцитоз: физиологический и патологический
19. Типы лейкомиелоидных реакций
20. Лейкозы. Причины лейкозов
21. Классификация лейкозов
22. Роль тромбоцитов в обеспечении сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Тромбоцитопении. Тромбоцитопатии.
23. Нарушения гемостаза.
24. Гематологическая характеристика и особенности отдельных форм острых и

хронических лейкозов.

25. Патологические процессы в слизистой оболочке полости рта при патологии системы крови
26. Кровоточивость в ротовой полости при патологии
27. Изменения в полости рта при лейкозах

#### **6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания.**

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утвержденное приказом ректора ННГУ от 29.12.2017 г. № 630-ОД;

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 г. № 247-ОД.

#### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

а) основная литература:

1. Мухин Н.А., Внутренние болезни, т.2. [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-1419-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414194.html>
2. Моисеев В.С., Внутренние болезни. В 2 т. Т. 2. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-2580-0 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425800.html>

б) дополнительная литература:

1. Порядин Г.В., Патфизиология: курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечеб. дело", 060105.65 "Мед.-профилакт. дело", 060201.65 "Стоматология", 060103.65 "Педиатрия" по дисциплине "Патофизиология. Клин. патофизиология" / под ред. Г. В. Порядина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-2139-0 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421390.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Справочно-информационная система «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru>

Научная российская электронная библиотека elibrary.ru: <https://elibrary.ru/>

Периодика онлайн Elsevier: <https://www.elsevier.com/>

Периодика онлайн Springer: <http://link.springer.com>

Лицензионное ПО (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) и свободно распространяемое программное обеспечение.

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,

укомплектованная учебной мебелью, доской, экраном LUMIEN Master Picture LMP-100131, проектором BenQ MW529, ноутбуком.

Помещение для самостоятельной работы с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектованное комплектом мебели, персональными компьютерами, экраном, проектором

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки **31.05.03 Стоматология**.

Автор \_\_\_\_\_ д.б.н., доц. Дерюгина А.В.

Заведующий кафедрой физиологии и анатомии \_\_\_\_\_ д.б.н., доц. А.В. Дерюгина

Программа одобрена на заседании методической комиссии ИББМ от 04 марта 2020 г., протокол № 5.