

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Васильевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.07.2026 12:00:53
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8522523



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет/ Фундаментальной медицины
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика»
по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)
Клиническая кибернетика**

Направление подготовки (специальность)
30.05.03 МЕДИЦИНСКАЯ КИБЕРНЕТИКА

Присваиваемая квалификация (степень)
специалист

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

Челябинск, 2026г.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет/ Фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика» по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 2 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 30.05.03 МЕДИЦИНСКАЯ КИБЕРНЕТИКА

Дисциплина: Клиническая кибернетика

Семестр (семестры) изучения: 9, 10 семестры

Форма (формы) промежуточной аттестации: 9 семестр – зачет, 10 семестр – экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Клиническая кибернетика» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-6	Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения, применяет средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполняет требования информационной безопасности	Знать: Для достижения ОПК-6.1 знать: методы математической обработки результатов медико-биологических исследований Для достижения ОПК-6.2 знать: основы теории информации Уметь: Для достижения ОПК-6.1 уметь: применять специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Для достижения ОПК-6.2 уметь: уметь осуществлять поиск информации в профессиональных медико-биологических базах данных Владеть: Для достижения ОПК-6.1 владеть: навыками работы со специализированным программным обеспечением Для достижения ОПК-6.2 владеть: навыками поиска и анализа медицинской и биологической информации.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет/ Фундаментальной медицины
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика»
по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Знать: Для достижения ОПК-7.1 знать: основные методы функциональной диагностики Уметь: Для достижения ОПК-7.1 уметь: применять кибернетические методы в области функциональной диагностики Владеть: Для достижения ОПК-7.1 владеть: навыками применения кибернетических методов в области функциональной диагностики
ПК-2	Способен обеспечивать информационно-техническую поддержку в области здравоохранения	Обеспечивает информационно-техническую поддержку в области здравоохранения	Знать: Для достижения ПК-2.1 знать: основные методы и понятия системного анализа и кибернетики при решении медицинских задач Для достижения ПК-2.2 знать: принципы построения, функции и взаимодействие между объектами информационной модели лечебно-диагностического процесса Уметь: Для достижения ПК-2.1 уметь: использовать принципы системного подхода и методов математического моделирования для анализа деятельности медицинских систем Для достижения ПК-2.2 уметь: использовать методы системного анализа для проектирования лечебно-диагностических процессов Владеть: Для достижения ПК-2.1 владеть: навыками системного анализа при исследовании организационных систем в здравоохранении, проектировании и внедрении автоматизированных систем Для достижения ПК-2.2 владеть: навыками построения и модернизации формализованных опросников, построения диаграмм бизнес-процессов и вариантов использования

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет/ Фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика» по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 4 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/ п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируе мые темы/ разделы	Наименован ие оценочного средства для текущего контроля	Наименова ние оценочного средства на промежуто чной аттестации/ № задания
1	ОПК-6 Знать: Для достижения ОПК-6.1 знать: методы математической обработки результатов медико-биологических исследований Для достижения ОПК-6.2 знать: основы теории информации Уметь: Для достижения ОПК-6.1 уметь: применять специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности Для достижения ОПК-6.2 уметь: уметь осуществлять поиск информации в профессиональных медико- биологических базах данных Владеть: Для достижения ОПК-6.1 владеть: навыками работы со специализированным программным обеспечением Для достижения ОПК-6.2 владеть: навыками поиска и анализа медицинской и биологической информации.	Введение в клиническую кибернетику Основные вопросы инженерии знаний Методы представлен ия знаний при построении базы знаний интеллектуа льной системы Основные подходы онтологичес кого инжиниринг а	Вопросы для устного опроса	Вопросы по программе зачета и экзамена
2	ОПК-7 Знать: Для достижения ОПК-7.1 знать: основные методы функциональной диагностики Уметь:	1-4	Вопросы для устного опроса	Вопросы по программе зачета и экзамена



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет/ Фундаментальной медицины
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика»
по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Для достижения ОПК-7.1 уметь: применять кибернетические методы в области функциональной диагностики Владеть: Для достижения ОПК-7.1 владеть: навыками применения кибернетических методов в области функциональной диагностики			
3	ПК-2 Знать: Для достижения ПК-2.1 знать: основные методы и понятия системного анализа и кибернетики при решении медицинских задач Для достижения ПК-2.2 знать: принципы построения, функции и взаимодействие между объектами информационной модели лечебно- диагностического процесса Уметь: Для достижения ПК-2.1 уметь: использовать принципы системного подхода и методов математического моделирования для анализа деятельности медицинских систем Для достижения ПК-2.2 уметь: использовать методы системного анализа для проектирования лечебно- диагностических процессов Владеть: Для достижения ПК-2.1 владеть: навыками системного анализа при исследовании организационных систем в здравоохранении, проектировании и внедрении автоматизированных систем Для достижения ПК-2.2 владеть: навыками построения и модернизации формализованных опросников, построения диаграмм бизнес-процессов и вариантов использования	1-4	Вопросы для устного опроса	Вопросы по программе зачета и экзамена

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет/ Фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика» по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 6 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

3.2.1. База вопросов теста к устному опросу, зачету и экзамену

№ п/п	Формулировка вопроса	Контролируемые темы (разделы)
1.	Принципы построения систем поддержки принятия врачебных решений	1
2.	Логика аргументации врача и интеллектуальной системы	1
3.	Моделирование этапов лечебно-диагностического процесса ¹	1
4.	Нечеткость клинических данных и ее отражение в системах искусственного интеллекта	1
5.	Информационная модель движения больного	1
6.	Автоматизированное рабочее место врача с элементами систем поддержки принятия врачебных решений	1
7.	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса	1
8.	Определение и структура инженерии знаний	2
9.	Методы извлечения знаний	2
10.	Методы структурирования знаний	2
11.	Методы формализации знаний	2
12.	Продукционная модель представления знаний	2
13.	Семантические сети. Основные понятия и пример	2
14.	Фреймовое представление знаний	2
15.	Построение баз данных интеллектуальных систем. Пример для медицинской интеллектуальной системы	2
16.	Экспертные системы. Архитектура	3
17.	Экспертные системы. Функции	3
18.	Обучающие системы	3
19.	Динамические системы	3
20.	Гибридные системы	3
21.	Формализация и оцифровка клинических рекомендаций	3
22.	Текстологический метод извлечения знаний	3
23.	Онтологический подход (основные определения и области применения).	4
24.	Интеллектуальные медицинские роботы	4
25.	Машинное обучение в задачах клинической кибернетики	4

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет/ Фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика» по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 7 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

26.	Четкие и нечеткие данные в медицине.	1-4
27.	Этапы планирования эксперимента. Однофакторные и многофакторные эксперименты.	1-4
28.	Методы обработки четких и нечетких данных	1-4
29.	Четкий и нечеткий логический вывод	1-4
30.	Нечеткое управление медицинскими системами	1-4

При ответе на теоретические вопросы экзамена студент должен показать знания по соответствующей теме.

План ответа на вопросы:

1. Определение понятий, относимых к вопросу. 1-2 предложения.
2. Проблематика вопроса. 3-5 предложений.
3. Примеры построения и анализа модели по теме вопроса
4. Резюме. Одним предложением студент подводит итоги ответа на вопрос.

При этом преподаватель задаёт уточняющие вопросы для понимания глубины знаний студента, обращая внимание на то, знает ли студент:

- основы теории информации
- основные вопросы инженерии знаний
- методы построения баз знаний интеллектуальной системы
- основные подходы онтологического инжиниринга

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации устанавливается действующими нормативными документами ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет» по программам высшего образования»).

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется при условии положительного результата по итогам контроля знаний. Формами контроля

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет/ Фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика» по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 8 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

знаний является зачет и экзамен.

График учебного процесса по дисциплине «Клиническая кибернетика» предусматривает проведение зачета в девятом семестре и экзамена в десятом семестре.

Зачет и экзамен проводятся в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием сессии.

Успеваемость обучающихся на зачете оценивается отметками «зачтено», «не зачтено». Успеваемость обучающихся на экзамене оценивается отметками «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»

Экзамен и зачет проводятся в письменной форме. Каждый студент должен дать развернутый ответ на 3 вопроса по программе экзамена (зачета). Время на подготовку - 60 минут. Ответы на вопросы позволяют оценить уровень сформированности знаний, умений и навыков в структуре указанных выше компетенций.

После проверки письменной работы преподаватель имеет право задавать обучающемуся дополнительные вопросы по теоретической и практической части курса. По задаче проверяется дополнительно правильность рассуждений.

По результатам оценивания ответа студента на вопросы билета и дополнительные вопросы (если они были заданы), преподаватель определяет уровень сформированности соответствующих компетенций и выставляет итоговую оценку.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет/ Фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика» по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 9 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания теоретического вопроса (общие для всех проверяемых компетенций, общие для экзамена и зачёта)

Критериями оценивания теоретического вопроса выступают следующие качества знаний:

полнота – количество знаний об изучаемом объекте, входящих в программу;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет/ Фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика» по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 10 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

глубина – совокупность осознанных знаний об объекте;

конкретность – умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний (доказать на примерах основные положения);

системность – представление знаний об объекте в системе, с выделением структурных её элементов, расположенных в логической последовательности;

развёрнутость – способность развернуть знания в ряд последовательных шагов;

осознанность – понимание связей между знаниями, умение выделить существенные и несущественные связи, познание способов и принципов получения знаний.

Оценка устного ответа студента на экзамене (зачете):

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется; дал полный ответ и показал глубокие знания по каждому из вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл.

Для получения отметки «зачтено» необходимо получить оценку за ответ не ниже чем «удовлетворительно»

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет/ Фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика» по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 11 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4.2. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Код компетенции по ФГОС	Уровни сформированности компетенций и соответствующие результаты промежуточной аттестации			
	Недостаточный (не зачтено, неудовлетворительно)	Базовый (зачтено, удовлетворительно)	Средний (зачтено, хорошо)	Высокий (зачтено, отлично)
ОПК-6	Фрагментарный характер знаний, вопросы не раскрыты	Знания носят дискретный характер, имеются множественные пробелы	Знает материал по предмету, но его изложение содержит отдельные пробелы	Знает фактический материал, представленный грамотно, логично и последовательно
	Материал по теме не раскрыт, фрагментарные представления по теме	Умеет успешно, но не систематично изложить вопросы темы, присутствуют ошибки	Умеет привести и успешно раскрыть отдельные юридические понятия и определения по предмету	Умеет грамотно представить сформированные навыки владения основными юридическими понятиями и определениями
	Материал по теме не раскрыт, фрагментарное применение навыков	Владеет навыком изложения, однако имеются множественные ошибки в выводах и оценках	Владеет навыком по обоснованию поставленных вопросов при наличии ошибок в выводах и оценках	Владеет навыком представления материала с обоснованием оценок, наличием выводов и примеров
ОПК-7	Фрагментарный характер знаний, вопросы не раскрыты	Знания носят дискретный характер, имеются множественные пробелы	Знает материал по предмету, но его изложение содержит отдельные пробелы	Знает фактический материал, представленный грамотно, логично и последовательно
	Материал по теме не раскрыт, фрагментарные представления по теме	Умеет успешно, но не систематично изложить вопросы темы, присутствуют ошибки	Умеет привести и успешно раскрыть отдельные понятия и определения по предмету	Умеет грамотно представить сформированные навыки владения основными понятиями и определениями
	Материал по теме не раскрыт, фрагментарное	Владеет навыком изложения, однако имеются множественные ошибки в	Владеет навыком по обоснованию поставленных вопросов при наличии ошибок в	Владеет навыком представления материала с обоснованием оценок, наличием выводов и примеров



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет/ Фундаментальной медицины
Кафедра общей и клинической патологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Клиническая кибернетика»
по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	применение навыков	выводах и оценках	выводах и оценках	
	Материал по теме не раскрыт, фрагментарные представления по теме	Умеет успешно, но не систематично изложить вопросы темы, присутствуют ошибки	Умеет привести и успешно раскрыть отдельные понятия и определения по предмету	Умеет грамотно представить сформированные навыки владения основными понятиями и определениями
ПК-2	Фрагментарный характер знаний, вопросы не раскрыты	Знания носят дискретный характер, имеются множественные пробелы	Знает материал по предмету, но его изложение содержит отдельные пробелы	Знает фактический материал, представленный грамотно, логично и последовательно
	Материал по теме не раскрыт, фрагментарные представления по теме	Умеет успешно, но не систематично изложить вопросы темы, присутствуют ошибки	Умеет привести и успешно раскрыть отдельные понятия и определения по предмету	Умеет грамотно представить сформированные навыки владения основными понятиями и определениями
	Материал по теме не раскрыт, фрагментарное применение навыков	Владеет навыком изложения, однако имеются множественные ошибки в выводах и оценках	Владеет навыком по обоснованию поставленных вопросов при наличии ошибок в выводах и оценках	Владеет навыком представления материала с обоснованием оценок, наличием выводов и примеров
	Материал по теме не раскрыт, фрагментарные представления по теме	Умеет успешно, но не систематично изложить вопросы темы, присутствуют ошибки	Умеет привести и успешно раскрыть отдельные понятия и определения по предмету	Умеет грамотно представить сформированные навыки владения основными понятиями и определениями

**Направление подготовки (специальность) 30.05.03 Медицинская кибернетика
"Клиническая кибернетика", Год(ы) набора 2026, очно**

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.2026 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета фундаментальной медицины

Протокол заседания № 2 от 02.02.2026

Председатель Ученого совета
факультета фундаментальной
медицины

согласовано

О.Б. Цейликман

Заседанием кафедры Общей и клинической патологии

Протокол заседания № 2 от 02.02.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

О.Н. Егоров

Автор (составитель)

В.Э. Цейликман

***Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1***