

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Утверждено:  
на заседании кафедры общей физики  
протокол № 8 от «16» июня 2017 г.

Согласовано:  
Председатель УМК ФТИ

Зав. кафедрой



/Балапанов М.Х.



/Балапанов М.Х.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Основы диагностики патологических состояний

\_\_\_\_\_ вариативная \_\_\_\_\_

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)

**03.03.02 Физика**

Направленность (профиль) подготовки

**Медицинская физика**

Квалификация

**бакалавр**

Разработчик (составитель)

зав.лаб., к.б.н., доцент



/ Кошелев Д.И.

Для приема: 2017 г.

Уфа 2017 г.

Составитель:

Кошелев Д.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры общей физики протокол от «16» июня 2017 г. № 8.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры, протокол № 6 от « 6 » июня 2018 г.: обновлены программное обеспечение и база данных.

Заведующий кафедрой



/ Балапанов М.Х.

### Список документов и материалов (оглавление)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) - (Приложение №1)	6 (22)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	10
4.3. Рейтинг-план дисциплины (Приложение №2)	10(25)
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

При изучении дисциплины «Основы диагностики патологических состояний» у обучающегося должны формироваться следующие компетенции:

ПК-1: способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин;

ПК-2 способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта;

Для формирования указанных компетенций и освоения образовательной программы обучающийся должен показать следующие результаты обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.	ПК-1	
	2. Знать причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма.	ПК-1	
	3. Знать этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии.	ПК-2	
	4. Знать значение физического и формализованного моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов.	ПК-2	
	5. Знать роль различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы.	ПК-2	
	6. Знать значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.	ПК-2	

Умения	1. Уметь проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики.	ПК-2	
	2. Уметь анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине.	ПК-1	
	3. Уметь интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики.	ПК-2	
	4. Уметь обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.	ПК-1	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть навыками системного подхода к анализу медицинской информации.	ПК-1	
	2. Владеть принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений.	ПК-2	
	3. Владеть навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии.	ПК-2	
	4. Владеть основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.	ПК-2	

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы диагностики патологических состояний» относится к *вариативной* части рабочего учебного плана.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цели изучения дисциплины «Основы диагностики патологических состояний»:

Целью учебной дисциплины «Основы диагностики патологических состояний» на 4 курсе в 7 семестре являются: формирование у студентов систематизированных знаний в области диагностики патологических состояний, общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и болезненных состояний, принципах диагностики.

Для изучения дисциплины «Основы диагностики патологических состояний» необходимо знание следующих дисциплин: «Биология, анатомия и физиология человека», «Химия», «Медицинские приборы, аппараты, системы», «Физические методы и явления в биологии и медицине».

Освоение этой дисциплины необходимо для дальнейшего изучения специальных дисциплин профиля «Медицинской физики» («Физические основы томографии», «Радиационная физика», «Основы интроскопии», «Медицинская биохимия», «Физические основы использования лазеров и оптических источников света в медицине», «Ультразвук в медицине»).

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции

**ПК-1:** способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 «Не удовлетворительно»	3 «Удовлетворительно»	4 «Хорошо»	5 «Отлично»
Первый этап	Знать: 1) причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; 2) причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма;	Показывает полное незнание материала или имеет фрагментарные знания небольшой части материала, допускает грубые ошибки	Имеет значительные пробелы в знаниях, допускает существенные ошибки в ответах	Знает почти всё, допускает незначительные ошибки в ответах	Знает всё
Второй этап	Уметь: 2) анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; 4) обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;	Не умеет	Умеет, но допускает значительные ошибки	Умеет, допускает незначительные ошибки	Умеет в совершенстве
Третий этап	Владеть: 1) навыками системного подхода к анализу медицинской информации;	Практически не владеет	Владеет слабо, допускает значительные ошибки	Владеет, допускает незначительные ошибки	Владеет в совершенстве

**ПК-2:** способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта;

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 «Не удовлетворительно»	3 «Удовлетворительно»	4 «Хорошо»	5 «Отлично»

Первый этап	<p>Знать:</p> <p>3) этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии;</p> <p>4) значение физического и формализованного моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов;</p> <p>5) роль различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;</p> <p>6) значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами;</p>	<p>Показывает полное незнание материала или имеет фрагментарные знания небольшой части материала, допускает грубые ошибки</p>	<p>Имеет значительные пробелы в знаниях, допускает существенные ошибки в ответах</p>	<p>Знает почти всё, допускает незначительные ошибки в ответах</p>	<p>Знает всё</p>
Второй этап	<p>Уметь:</p> <p>1) проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;</p> <p>3) интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;</p>	<p>Не умеет</p>	<p>Умеет, но допускает значительные ошибки</p>	<p>Умеет, допускает незначительные ошибки</p>	<p>Умеет в совершенстве</p>



Третий этап	Владеть: 2) принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; 3) навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; 4) основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.	Практически не владеет	Владеет слабо, допускает значительные ошибки	Владеет, допускает незначительные ошибки	Владеет в совершенстве
-------------	---	------------------------	--	--	------------------------

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	1. Знать причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.	ПК-1	Контрольная работа Коллоквиум
	2. Знать причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма.	ПК-1	Лабораторная работа Коллоквиум
	3. Знать этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии.	ПК-2	Лабораторная работа Коллоквиум
	4. Знать значение физического и формализованного моделирования болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов.	ПК-2	Тест Коллоквиум
	5. Знать роль различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы.	ПК-2	Тест Коллоквиум
	6. Знать значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.	ПК-2	Контрольная работа Коллоквиум
2-й этап Умения	1. Уметь проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и	ПК-2	Тест Контрольная работа

	формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики.		
	2. Уметь анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине.	ПК-1	Контрольная работа
	3. Уметь интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики.	ПК-2	Контрольная работа
	4. Уметь обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.	ПК-1	Тест
3-й этап	1. Владеть навыками системного подхода к анализу медицинской информации.	ПК-1	Лабораторная работа
Владеть навыками	2. Владеть принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений.	ПК-2	Лабораторная работа
	3. Владеть навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии.	ПК-2	Лабораторная работа
	4. Владеть основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.	ПК-2	Лабораторная работа

### 4.3 Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в Приложении № 2.

#### Экзаменационные билеты

Структура экзаменационного билета:

*Билет состоит из двух теоретических вопросов.*

Примерные вопросы для экзамена:

1. Предмет и задачи общей патологии, ее связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами.
2. Методы патологической анатомии и патологической физиологии.
3. Основные положения учения о болезни.
4. Причины и механизмы возникновения болезней.
5. Понятие об этиологии и патогенезе.
6. Значение внешних и внутренних факторов в возникновении, развитии и исходе болезни.
7. Основные закономерности патогенеза, его фазы и составные части
8. Нозология как основа клинической патологии.
9. Здоровье и болезнь как формы жизнедеятельности организма.
10. Определение понятий: патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция.
11. Симптомы и синдромы болезней.
12. Периоды болезни, формы, течение, исходы.
13. Смерть, виды, стадии, признаки.
14. Диагностика как научный предмет.
15. Семиотика.
16. Методы диагностического обследования больного, или диагностическая техника.
17. Методологические основы, определяющие теорию и методы диагноза.
18. Анамнез,
19. Осмотр Больного,
20. Пальпация,
21. Перкуссия,
22. Аускультация.
23. Рентгенодиагностика, радионуклидная диагностика,
24. Электрофизиологические исследования (в т.ч. электрокардиография, электроэнцефалография, электромиография),
25. Методы функциональной диагностики,
26. Лабораторная диагностика (цитологические, биохимические, иммунологические исследования, микробиологическую диагностику).
27. Компьютерная томография,
28. Ультразвуковая диагностика.
29. Эндоскопия.

**Образец экзаменационного билета:**

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»  
Физико-технический институт  
Кафедра общей физики

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2  
по дисциплине «Основы диагностики патологических состояний»  
03.03.02 Физика  
Профиль «Медицинская физика»

1. Методы патологической анатомии и патологической физиологии.
2. Ультразвуковая диагностика.

Утверждено на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Балапанов М.Х.

В рамках использования модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов итоговая оценка знаний студента по дисциплине производится по сумме баллов, полученных в рамках текущего и рубежного контроля знаний, умений и навыков в течение семестра, и баллов, полученных на экзамене.

За работу в семестре студент получает до 70 баллов за выполнение заданий в рамках текущего и рубежного контроля и дополнительно до 10 баллов за результаты участия в олимпиаде студентов по общей физике. Для допуска к экзамену студент должен набрать в семестре не менее 35 баллов.

Максимальное количество баллов, получаемое студентом на экзамене, составляет 30 баллов.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

#### **Критерии оценивания ответа на экзамене:**

Максимальная оценка – 30 баллов складывается из оценки за ответ на теоретические вопросы билета (два вопроса оцениваются максимально по 9 баллов каждый), из оценки за решение задачи (6 баллов) и оценок за ответы на дополнительные вопросы (два вопроса, оцениваемых каждый в 3 балла максимально).

#### **За ответы на вопросы билета выставляется**

- **15-18** баллов, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание формул, терминологии, понимание физической сути явлений и экспериментов, умение последовательно и логично отвечать на вопросы билета в объеме рекомендованной литературы.

Студент без затруднений ответил на уточняющие вопросы преподавателя по материалам билета.

- **10-14** баллов выставляется студенту, если студент раскрыл без серьезных ошибок оба теоретических вопроса, однако показал пробелы в знаниях 20-25 % объема билета. Не на все уточняющие вопросы были даны корректные ответы.

- **5-9** баллов выставляется студенту, если даны ответы на оба теоретических вопроса в объеме 35-50 % от полного ответа. Студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий, законов и формул, описании основных экспериментов. Студент не дает удовлетворительных ответов на уточняющие вопросы по билету.

- **1-4** балла выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий, законов и экспериментов, или полностью отсутствует ответ на один вопрос и допущены серьезные ошибки и пробелы при ответе на второй вопрос. На уточняющие вопросы по билету не получены ответы или ответы на них в корне ошибочны.

#### **За ответ на дополнительный вопрос на экзамене выставляется:**

- 3 балла, если студент дал исчерпывающе полный и правильный ответ;
- 2 балла, если ответ верен, но дан не в полном объеме учебной программы, или содержит незначительные ошибки;
- 1 балл, если ответ на вопрос дан, но содержит серьезные ошибки или большие пробелы в изложении;
- 0 баллов, если студент не ответил или ответил в корне неверно.

## Контрольная работа

Учебным планом по дисциплине «Основы диагностики патологических состояний» для проверки уровня усвоения необходимых компетенций предусмотрена контрольная работа. Выполнение контрольной работы является обязательным условием допуска к экзамену. Контрольная работа содержит 5 задач, время выполнения 90 минут. Решение каждой задачи оценивается в 20 баллов.

### Пример варианта контрольной работы

#### Вариант 1.

1. Предмет и задачи патологии, ее методы.
2. Лучевая болезнь, ее виды, патогенез. Принципы терапии и профилактики.
3. Определение и классификации сердечной недостаточности. Изменение основных показателей гемодинамики при сердечной недостаточности. Принципы терапии сердечной недостаточности.
4. Аллергические реакции замедленного типа, их патогенез.
5. Изменения физико-химических свойств крови (свертываемости, СОЭ и осмотической резистентности эритроцитов).

### Критерии оценивания заданий контрольной работы

- 16-20 баллов выставляется студенту, если представлен полный ответ;
- 11-15 баллов выставляется студенту, если при верном ответе, но допущены недочеты;
- 6-10 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ;
- 1-5 баллов выставляется студенту, если дан частичный ответ;
- 0 баллов ставится при отсутствии ответа или при полностью неверном ответе.

### Критерии оценивания освоения компетенций по контрольной работе

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Критерии оценивания	
			«не зачтено»	«зачтено»
1-й этап Знания	1. Знать причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.	ПК-1	Не знает	знает
	2. Знать причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма.	ПК-1	Не знает	знает
	3. Знать этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии.	ПК-2	Не знает	знает
	4. Знать значение физического и формализованного моделирования		Не знает	знает

	болезней и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических процессов.	ПК-2		
	5. Знать роль различных методов моделирования: экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы.	ПК-2	Не знает	знает
	6. Знать значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.	ПК-2	Не знает	знает
2-й этап	1. Уметь проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики.	ПК-2	Не умеет	Умеет
Умения	2. Уметь анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине.	ПК-1	Не умеет	Умеет
	3. Уметь интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики.	ПК-2	Не умеет	Умеет
	4. Уметь обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.	ПК-1	Не умеет	Умеет
3-й этап	1. Владеть навыками системного подхода к анализу медицинской информации.	ПК-1	Не владеет	Владеет
Владеть навыками	2. Владеть принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений.	ПК-2	Не владеет	Владеет
	3. Владеть навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии.	ПК-2	Не владеет	Владеет
	4. Владеть основными методами оценки функционального состояния организма	ПК-2	Не владеет	Владеет

	<p>человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.</p>			
--	--	--	--	--

Критериями оценивания освоения компетенций служат баллы, полученные за выполнение зачетной контрольной работы. Каждое из пяти заданий оценивается в 20 баллов, максимальная суммарная оценка за контрольную работу -100 баллов.

Шкала перевода суммарного балла в двухуровневую оценку:

- 0-59 баллов – «не зачтено»
- 60-100 баллов – «зачтено».

### **Задания для проведения письменных опросов (тестов)**

#### Описание теста.

Содержит задания для рубежного контроля усвоения материала. Тест рассчитан на 45 минут, состоит из 10 заданий. Каждое задание оценивается в 1 балл.

1. Некроз, нарушение кровообращения, воспаление, компенсаторные воспалительные процессы, опухоли, дистрофии, патология клетки – это.....
  - а) патологические процессы
  - б) патологические механизмы
  - в) патологические зависимости
  
2. Изучение причин болезни и создание общего учения о причинности в патологии - то есть законов, управляющих причинами – это...
  - а) патогенез
  - б) системогенез
  - в) этиология
  - г) филогенез
  - д) дизонтгенез
  
3. К общебиологическим признакам болезни относятся:
  - а) наличие ряда патологических процессов с нарушением структуры и функции органа;
  - б) нарушение гомеостаза, хотя бы частично;
  - в) нарушение приспособления организма к изменяющимся условиям внешней среды со снижением биологической и социальной активности;
  - г) все вышеперечисленные признаки;
  - д) ни один из признаков.
  
4. По характеру процесса выделяют следующие виды повреждений:
  - а) первичное и вторичное;
  - б) острое и хроническое;
  - в) специфическое и неспецифическое;
  - г) обратимое и необратимое;
  - д) полное или неполное восстановление и гибель.



5. Явление противодействия повреждению, направленное на устранение его и восстановление исходного состояния – это.....

- а) болезнь
- б) синдром
- в) воспаление
- г) повреждение
- д) реакция.

6. Статистически значимое отклонение того или иного показателя жизнедеятельности организма от его нормальных значений или возникновение качественно нового, не свойственного здоровому организму явления – это.....

- а) нозология
- б) этиология
- в) симптом;
- г) синдром
- д) патология.

7. Наиболее эффективный вид терапии, направленной на устранение этиологического фактора, но ее возможности ограничены, поскольку обычно действие этиологического фактора кратковременно.

- а) этиотропная терапия
- б) патогенетическая терапия
- в) симптоматическая терапия
- г) паллиативная терапия
- д) радикальная терапия.

8. В зависимости от диагностической значимости симптомы бывают..

- а) неспецифические (факультативные), специфические (абсолютные, патогномоничные);
- б) субъективные и объективные;
- в) явные и скрытые;
- г) первичные и вторичные;
- д) значимые и незначимые.

9. Устойчиво наблюдаемая совокупность патогенетически связанных симптомов – это.....

- а) нозология;
- б) симптом;
- в) патогенез;
- г) синдром;
- д) этиология.

10. Медицинское заключение о патологическом состоянии здоровья обследуемого, об имеющемся заболевании (травме) или о причине смерти, выраженное в терминах, предусмотренных принятыми классификациями и номенклатурой болезней – это....

- а) история болезни;
- б) диагноз;
- в) эпикриз;
- г) анамнез;
- д) классификация.

### **Описание методики оценивания тестов:**

- 1 балл выставляется студенту, если студент полностью дал ответ на вопрос;
- 0 баллов ставится при неверном ответе.

### **Задания для коллоквиума**

#### Описание коллоквиума:

Коллоквиум проводится один раз в семестр. Максимальный балл - 12 баллов.

#### Вопросы для коллоквиума

1. Методы патологической анатомии и патологической физиологии.
2. Основные положения учения о болезни.
3. Причины и механизмы возникновения болезней.
4. Понятие об этиологии и патогенезе.
5. Значение внешних и внутренних факторов в возникновении, развитии и исходе болезни.
6. Основные закономерности патогенеза, его фазы и составные части
7. Нозология как основа клинической патологии.
8. Здоровье и болезнь как формы жизнедеятельности организма.
9. Определение понятий: патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция.
10. Симптомы и синдромы болезней.
11. Периоды болезни, формы, течение, исходы.
12. Смерть, виды, стадии, признаки.
13. Диагностика как научный предмет.
14. Семиотика.
15. Методы диагностического обследования больного, или диагностическая техника.
16. Методологические основы, определяющие теорию и методы диагноза.
17. Рентгенодиагностика, радионуклидная диагностика,
18. Электрофизиологические исследования (в т.ч. электрокардиография, электроэнцефалография, электромиография),
19. Методы функциональной диагностики,
20. Лабораторная диагностика (цитологические, биохимические, иммунологические исследования, микробиологическую диагностику).
21. Компьютерная томография.

#### **Описание методики оценивания вопросов коллоквиума:**

- 11-12 баллов получает студент, если он полностью ответил на основной и дополнительные вопросы;
- 9-10 баллов получает студент, если он правильно ответил на основной вопрос, но не ответил на один-два дополнительных вопроса;
- 6-8 баллов получает студент, если он правильно ответил на основной вопрос, но не ответил на три дополнительных вопроса;
- 4-5 баллов получает студент, если он правильно ответил на основной вопрос, но ответил на несколько дополнительных вопросов;
- 1-3 балла получает студент, если он частично ответил на основной вопрос, но ответил на несколько дополнительных вопросов;
- 0 баллов ставится при отсутствии ответа.

#### **Задания для оценивания выполнения и защиты лабораторных работ**

За допуск, выполнение лабораторной работы, оформление отчета студент может получить 5 баллов. За защиту отчетов по лабораторной работе студент может получить до 3 баллов. Максимальный балл за выполнение и защиту лабораторной работы 8 баллов.

**Контрольные вопросы к защите лабораторной работы №1  
«Изучение гемодинамических показателей»**

1. Опишите метод Короткова измерения артериального давления.
2. Общее периферическое сопротивление большого круга кровообращения.
3. Расскажите об ошибках измерения артериального давления. Какие способы их уменьшения.
4. Каково происхождение звуков, слышимых при измерении артериального давления

**Описание методики оценивания выполнения и защиты лабораторных работ:**

- 8 баллов получает студент, если им сдан допуск к лабораторной работе, полностью выполнена лабораторная работа и полностью оформлен отчет; полностью ответил на заданные вопросы;
- 5-7 баллов получает студент, если им сдан допуск к лабораторной работе, полностью выполнена лабораторная работа и полностью оформлен отчет, ответил на вопросы; но допущены недочеты;
- 2-4 балла получает студент, если им сдан допуск к лабораторной работе, полностью выполнена лабораторная работа и полностью оформлен отчет; но частично ответил на заданные вопросы;
- 1 балл получает студент, если при сдаче допуска к лабораторным работам, выполнения лабораторной работы и оформлении отчета допущены недочеты;
- 0 баллов ставится при невыполнении лабораторной работы.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Филогенетическая теория общей патологии. Патогенез болезней цивилизации. Атеросклероз: Монография / В.Н. Титов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 237 с. [В библ. БашГУ имеется 5 экз.].
2. Сазанов А. А. Генетика [Электронный ресурс]: - СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2011. - 264 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=445036>

#### **Дополнительная литература:**

1. Физиология: Учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 144 с.
2. Общая патология и тератология : учеб. пособие для студ.вузов / И. А. Жук, Е. В. Карякина .-М. : Академия, 2003 .- 176 с.

### **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотечная система. ЭБ БашГУ. - Собственная электронная библиотека учебных и научных электронных изданий, которая включает издания преподавателей БашГУ. Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет. Регистрация в Библиотеке БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет. - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. Полнотекстовая БД учебных и научных электронных изданий. Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет. Регистрация в Библиотеке БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет. - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства. Лань. - Полнотекстовая БД учебных и научных электронных изданий. Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет. Регистрация в Библиотеке БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет. = <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - Справочно-поисковый аппарат библиотеки. Включает в себя систему каталогов и картотек, справочно-библиографический фонд. - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине приведена в таблице:

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий: аудитории № 322 или № 324 или № 318 или № 216 (физмат корпус)	Лекции	Доска, компьютер, мультимедийный проектор, экран
Учебная лаборатория для проведения лабораторных занятий: аудитории №310 и №117	Лабораторные занятия	Оборудование к ЛР №1 «Изучение работы электрокардиографа»: портативный электрокардиограф. Оборудование к ЛР №2 «Изучение работы электроэнцефалографа»: электроэнцефалограф. Оборудование к ЛР №3 «Изучение нагревания жидкостей с помощью аппарата УВЧ»: аппарат УВЧ. Оборудование к ЛР №4 «Определение характеристик лазерного излучения»: лазер. Оборудование к ЛР №5 «Изучение поглощения света»: монохроматор МУМ-01, электронный блок, мультиметр, светофильтры. Оборудование к ЛР №6 «Изучение работы тепловизора»: тепловизор.
Читальный зал №1 (главный корпус, 1 этаж)	Самостоятельная работа	Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 76.
Читальный зал №2 (корпус физмата, 2 этаж)	Самостоятельная работа	Научный и учебный фонд, научная периодика, Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 50.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Основы диагностики патологических состояний» на 7  
семестр  
(наименование дисциплины)  
очная  
форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5/180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	37,7
лекций	
практических	18
лабораторных	18
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	80,5
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	61,8

Форма контроля:  
экзамен 7 семестр

№ п.п.	Тема и содержание	Форма изучения материалов:				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера списка)	Задания по самостоятельной работе студентов (СРС)	Форма текущего контроля успеваемости
		лекции,	практические занятия,	семинарские занятия,	лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. Основы общей патологии. Основные положения учения о болезни. Нозология как основа клинической патологии.</b>								
1	Предмет и задачи общей патологии, ее связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами. Методы патологической анатомии и патологической физиологии. Основные положения учения о болезни. Причины и механизмы возникновения болезней.		4	2	16	1,2	Подготовка к защите лабораторных работ	Защита отчетов по лабораторным работам Контрольная работа Тест Коллоквиум
2	Понятие об этиологии и патогенезе. Значение внешних и внутренних факторов в возникновении, развитии и исходе болезни. Основные закономерности патогенеза, его фазы и составные части.		2	2	16	1,2	Подготовка к защите лабораторных работ	Защита отчетов по лабораторным работам Контрольная работа Тест Коллоквиум
3	Здоровье и болезнь как формы жизнедеятельности организма. Определение понятий: патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция. Симптомы и синдромы болезней. Периоды болезни,		4	2	16	1,2	Подготовка к защите лабораторных работ	Защита отчетов по лабораторным работам Тест

	формы, течение, исходы. Смерть, виды, стадии, признаки.							Коллоквиум
<b>Модуль 2. Диагностика как научный предмет. Семиотика. Методы диагностического обследования.</b>								
4	Методы диагностического обследования больного. Методологические основы постановки диагноза.		2	4	12	1,2	Подготовка к защите лабораторных работ	Защита отчетов по лабораторным работам Контрольная работа Тест Коллоквиум
5	Основные методы врачебного исследования — анамнез, осмотр больного, пальпация, перкуссия, аускультация. Специальные методы: рентгенодиагностика, радионуклидная диагностика, электрофизиологические исследования (в т.ч. электрокардиография, электроэнцефалография, электромиография).		4	4	10	1,2	Подготовка к защите лабораторных работ	Защита отчетов по лабораторным работам Тест Коллоквиум
6	Методы функциональной диагностики. Лабораторная диагностика (включая цитологические, биохимические, иммунологические исследования, микробиологическую диагностику). Современные специальные методы — компьютерная томография, ультразвуковая диагностика, эндоскопия.		2	4	10,5	1,2	Подготовка к защите лабораторных работ	Защита отчетов по лабораторным работам Контрольная Работа Коллоквиум
<b>Всего часов:</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>80,5</b>			

**Примечание 1.** В таблицу не включено 1,7 часа ФКР (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности во время семестра, подразумевающие контактную работу обучающихся с преподавателем).



## Рейтинг – план дисциплины

«Основы диагностики патологических состояний»

направление «Физика»,  
 профиль «Медицинская физика»  
 курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль I</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Допуск, выполнение лабораторной работы, оформление отчета	0-5	3	0	15
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Защита отчетов по лабораторной работе	0-3	3	0	9
<b>Всего баллов за модуль:</b>			<b>0</b>	<b>24</b>
<b>Модуль II</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Тестирование	0-10	1	0	10
2. Допуск, выполнение лабораторной работы, оформление отчета	0-5	3	0	15
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Защита отчетов по лабораторной работе	0-3	3	0	9
2. Коллоквиум	0-12	1	0	12
<b>Всего баллов за модуль:</b>			<b>0</b>	<b>46</b>
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Студенческие олимпиады			0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещаемость практических занятий			0	-6
2. Посещение лабораторных занятий			0	-6
<b>Итоговый контроль</b>				
Экзамен				30