

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

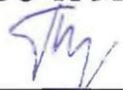
Дата подписания: 30.03.2022 10:00:59

Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee47a3905d7657b784ec018b68a79d4b4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

  
/ И.П. Черная/  
« 19 » мая 2017 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Б1.В.01 Основные направления фундаментальных научных исследований  
по изучению заболеваний человека**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в  
аспирантуре**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 30.06.01 Фундаментальная медицина  
направленность: клеточная биология, цитология, гистология**

**(УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:** очная

**СРОК ОСВОЕНИЯ ООП:** 3 года

**ПРОФИЛЬНАЯ КАФЕДРА:** Центральная научно-исследовательская лаборатория

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина направленность клеточная биология, цитология, гистология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Министерством образования и науки РФ «03» сентября 2014 г., приказ №1198
- 2) Учебный план по направлению подготовки аспирантов 30.06.01 Фундаментальная медицина, утвержденный Ученым советом ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России « 29 » июня 2015 г., Протокол № 5

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании

Центральной научно-исследовательской лаборатории \_\_\_\_\_,

от « 21 » 04 2014 г. Протокол № \_\_\_\_\_

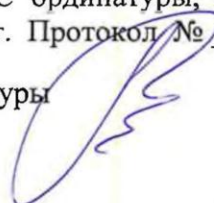
Заведующая ЦНИЛ



(Плехова Н.Г.)

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС ординатуры, аспирантуры и магистратуры от « 16 » марта 2014 г. Протокол № 22

Председатель УМС ординатуры, аспирантуры и магистратуры



Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена ученым Советом \_\_\_\_\_

от « 14 » марта 2014 г. Протокол № 6

**Разработчики:**

Заведующая ЦНИЛ



Н.Г. Плехова

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

**Цель освоения дисциплины Б1.В.01** Основные направления фундаментальных научных исследований по изучению заболеваний человека - подготовка научно–педагогических кадров высшей квалификации на основе формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.

при этом **задачами дисциплины** являются

- формирование у аспиранта навыков научно-исследовательской работы;
- формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики;
- критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.
- формирование умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов по специальности.
- формирование методических знаний и навыков в объеме, достаточном для преподавания дисциплины, ведения учебно-методической работы и научно-исследовательской работы с

### 1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

1.2.1. Учебная дисциплина Б1.В.01 Основные направления фундаментальных научных исследований по изучению заболеваний человека относится к вариативной части обязательной дисциплины ОПОП ВО - уровня подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 30.06.01 Фундаментальная медицина (направленность: клеточная биология, гистология).

1.2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет, ординатура). В процессе изучения аспиранты должны приобрести теоретические, методологические знания и практический опыт в области микробиологии.

### 1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

1.3.1. Виды профессиональной деятельности ФГОС ВО программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина направленность клеточная биология, цитология, гистология – уровень

подготовки кадров высшей квалификации)

- научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

1.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**общефессиональные компетенции (ОПК):**

способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4)

**профессиональные компетенции (ПК):**

готовность к практическому использованию полученных научных результатов (ПК-3)

способность и готовность к определению гистологических, цитологических и иммуногистохимических методов исследования патологических процессов, анализу их эффективности (ПК-4);

способность и готовность к определению и научному обоснованию комплекса мероприятий для совершенствования диагностики патологических состояний с целью профилактики для улучшения качества и продолжительности жизни человека (ПК-5).

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность	-принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы исследования	-составлять план работы по заданной теме; -проводить информационный поиск; -использовать современные	-навыками работы с электронными текстами, таблицами и презентациями; -навыками	электронная презентация, тестирование, ситуационные

		в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационнокоммуникационных технологий	и статистической обработки данных; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.	методы решения поставленных задач; -проводить статистический анализ данных с применением информационных технологий.	работы с программами и статистической обработки данных и информационного поиска.	задачи
2	ОПК-2	способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению	разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения	культурой научной дискуссии и навыками профессионального общения с соблюдением делового этикета	доклад
3	ОПК-4	готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций	организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского	Доклад, электронная презентация, тестирование,

					коллектива	
4	ПК-4	способность и готовность к определению гистологических, цитологических и иммуногистохимических методов исследования патологических процессов, анализу их эффективности	- современные гистологические, цитологические и иммуногистохимические методы исследования патологических процессов в различных органах человека	- анализировать эффективность современных гистологических, цитологических и иммуногистохимических методов исследования в соответствии с решаемыми научными проблемами	практически всеми навыками выполнения гистологических, цитологических и иммуногистохимических методов исследования	электронная презентация, тестирование, ситуационные задачи
5	ПК-5	способность и готовность к определению и научному обоснованию комплекса мероприятий для совершенствования диагностики патологических состояний с целью профилактики для улучшения качества и продолжительности жизни человека	- функции научных исследований в области клеточной биологии, гистологии, цитологии; - классификацию методов исследования; - этапы исследования в клеточной биологии, гистологии, цитологии	- применять комплекс исследовательских методов - обобщать результаты исследования - распознавать информацию, органично подходящую к тематике исследования - выбирать в общем потоке информацию, соответствующую научным критериям компилировать полученную научную информацию в самостоятельный текст	- основными алгоритмами научного исследования патогенеза заболеваний с позиции клеточной биологии, гистологии, цитологии	электронная презентация, тестирование, ситуационные задачи

## 2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области клеточной биологии, цитологии и гистологии. А именно, исследование происхождения, строения, развития, функционирования клеток и тканей, их взаимодействия в процессе жизнедеятельности организма как в норме, так и при различных патологических нарушениях.

Связь область профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО 30.06.01 Фундаментальная медицина (направленность – клеточная биология, цитология и гистология) с профессиональными стандартами отражена в таблице.

Таблица – Связь ОПОП ВО с профессиональными стандартами

Направление подготовки/специальность	Направленность подготовки/специализация	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
30.06.01 Фундаментальная медицина	Клеточная биология, цитология и гистология	6, 8	«Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 №608н
		7, 8	Проект профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (подготовлен Минтрудом России 05.09.2017)

#### 2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,

освоивших программу аспирантуры: биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические объекты (биологический материал лабораторных животных); совокупность средств и технологий (иммуногистохимический, иммуноферментный анализы, проточная цитометрия и др., методы диагностики на основе гистологической, цитологической, морфологической и иммунных характеристик); биологические, биоинженерные, биомедицинские технологии.

#### 2.4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ОПОП аспирантуры:

к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья для улучшения качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине, в частности клеточной биологии, цитологии, гистологии;
- преподавательская деятельность, в том числе разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;
- преподавание фундаментальных дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности.
- ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

#### 2.4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников,

освоивших программу аспирантуры:

- продолжение научно-исследовательской работы в соответствии с научным направлением вуза, публикация результатов научной работы, повышение квалификации, формирование собственной научной школы, преподавание дисциплин, по программам высшего образования в соответствии с направлением подготовки.

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 №608н задачами профессиональной деятельности выпускников аспирантуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице.

Таблица – Трудовые функции преподавателя

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
А	Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации	6	Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	А/01.6	6.1
			Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и(или) ДПП в процессе промежуточной и итоговой аттестации	А/02.6	6.1
			Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	А/03.6	6.2
В	Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности	6	Организация учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и(или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих	В/01.6	6.1
			Педагогический контроль и оценка освоения квалификации рабочего, служащего в процессе учебно-производственной деятельности обучающихся	В/02.6	6.1
			Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса	В/03.6	6.2
С	Организационно-педагогическое сопровождение	6	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам СПО	С/01.6	6.1



	группы (курса) обучающихся по программам СПО		Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам СПО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	C/02.6	6.1
D	Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам ВО	6	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам высшего образования (ВО)	D/01.6	6.1
			Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	D/02.6	6.1
E	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями)	6	Информирование и консультирование школьников и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения и профессионального выбора	E/01.6	6.1
			Проведение практикоориентированных профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями)	E/02.6	6.1
F	Организационно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированных на соответствующий уровень квалификации	6	Организация и проведение изучения требований рынка труда и обучающихся к качеству СПО и(или) дополнительного профессионального образования (ДПО) и(или) профессионального обучения	F/01.6	6.3
			Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности преподавателей и мастеров производственного обучения	F/02.6	6.3
			Мониторинг и оценка качества реализации преподавателями и мастерами производственного обучения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик	F/03.6	6.3
G	Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ	7	Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	G/01.7	7.3

	профессионального обучения, СПО и ДПП		Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	G/02.7	7.3
Н	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	H/01.6	6.2
			Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации	H/02.6	6.2
			Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий	H/03.7	7.1
			Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП	H/04.7	7.1
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	I/01.7	7.2
			Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП	I/02.7	7.3
			Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП	I/03.7	7.2

J	Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	J/01.7	7.3
			Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и(или) ДПП	J/02.8 1	8.2
			Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану	J/03.8	8.2
			Руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов	J/04.8	8.2
			Руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану	J/05.8	8.2
			Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	J/06.8	8.3

В соответствии с Проектом профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (подготовлен Минтрудом России 05.09.2017), задачами профессиональной деятельности выпускников аспирантуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице.

Таблица – Обобщенные трудовые функции научного работника

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	7	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	А/01.7.1	7.1
			Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	А/02.7.1	7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в	7	Проведение исследований,	В/01.7.2	7.2

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
	рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта		направленных на решение отдельных исследовательских задач		
			Наставничество в процессе проведения исследований	В/02.7.2	7.2
			Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	В/03.7.2	7.2
С	Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических, инновационных) проектов	8	Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач	С/01.8.1	8.1
			Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач	С/02.8.1	8.1
			Развитие компетенций научного коллектива	С/03.8.1	8.1
			Экспертиза научных (научно-технических) результатов	С/04.8.1	8.1
			Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям	С/05.8.1	8.1
D	Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических) программ с профессиональным и межпрофессиональным взаимодействием коллективов исполнителей	8	Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ	D/01.8.2	8.2
			Формирование коллективов исполнителей для	D/02.8.2	8.2

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
			проведения совместных исследований и разработок		
			Развитие научных кадров высшей квалификации	D/03.8.2	8.2
			Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов	D/04.8.2	8.2
			Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации	D/05.8.2	8.2
E	Организация проведения исследований и (или) разработок, выходящих за рамки основной научной (научно-технической) специализации, по новым и (или) перспективным научным направлениям с широким профессиональным и общественным взаимодействием	9	Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям	E/01.9	9
			Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений	E/02.9	9
			Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии	E/03.9	9
			Экспертиза научных	E/04.9	9

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
			(научно-технических, инновационных) программ		
			Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений	Е/05.9	9

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	
1	2	
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>96</b>	
Лекции (Л)	24	
Практические занятия (ПЗ),	72	
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	
<b>Самостоятельная работа (СРС), в том числе:</b>	<b>120</b>	
Обзор литературы (ОЛ)	30	
Подготовка к занятиям (ПЗ)	20	
Работа с научной и учебной литературой	30	
Подготовка презентаций	10	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	15	
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	15	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	<b>зачет</b>
	экзамен (Э)	
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>216</b>
	ЗЕТ	<b>6</b>

### 3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-4 ПК-5	Основные направления фундаментальных научных исследований по изучению заболеваний человека	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные направления фундаментальных научных исследований в области медицины</li> <li>2. Основы доказательности исследований в биомедицине</li> <li>3. Особенности лабораторной практики</li> <li>4. Особенности научно-исследовательской практики в медицинской и биомедицинской областях</li> <li>5. Экспериментальные модели</li> <li>6. Этические нормы в научных исследованиях</li> <li>7. Человек в качестве объекта исследований и клинические испытания</li> <li>8. Научная практика</li> <li>9. Анализ научных исследований</li> <li>10. Роль биомедицинской статистики</li> <li>11. Публикация научных исследований</li> <li>12. Источники финансирования научных исследований</li> </ol>

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	КР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Основные направления фундаментальных научных исследований по изучению заболеваний человека	24	-	72	120	216	Зачет
	<b>ИТОГО:</b>	24	-	72	120	216	Зачет

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины (модуля)

Основные направления фундаментальных научных исследований по изучению заболеваний человека

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1	2	3

1.	Основные направления фундаментальных научных исследований в области медицины	2
2.	Основы доказательности исследований в биомедицине	2
3.	Особенности лабораторной практики	2
4.	Особенности научно-исследовательской практики в медицинской и биомедицинской областях	2
5.	Экспериментальные модели	2
6.	Этические нормы в научных исследованиях	2
7.	Человек в качестве объекта исследований и клинические испытания	2
8.	Научная практика	2
9.	Анализ научных исследований	2
10.	Роль биомедицинской статистики	2
11.	Публикация научных исследований	2
12.	Источники финансирования научных исследований	2
	Итого часов	24

### 3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1.	Основные направления фундаментальных научных исследований в области медицины	6
2.	Основы доказательности исследований в биомедицине	6
3.	Особенности лабораторной практики	6
4.	Особенности научно-исследовательской практики в медицинской и биомедицинской областях	6
5	Экспериментальные модели	6
6	Этические нормы в научных исследованиях	6
7	Человек в качестве объекта исследований и клинические испытания	6
8	Научная практика	6
9	Анализ научных исследований	6
10	Роль биомедицинской статистики	6
11	Публикация научных исследований	6
12	Источники финансирования научных исследований	6
	Итого часов	<b>72</b>

### 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

#### 3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	5
1.	Основные направления фундаментальных научных	Работа с ЭБС, подготовка обзора литературы	120



	исследований по изучению заболеваний человека		
	Итого часов		120

### 3.3.2. Контрольные вопросы к экзамену (зачету).

1. Дизайн и основы организации научных исследований.
2. Наблюдательные аналитические исследования, их предназначение и особенности организации.
3. Экспериментальные аналитические исследования, их предназначение и особенности организации.
4. Система доказательств и принципы доказательности в принятии обоснованных решений.
5. Методы статистической обработки данных.
6. Оценка безопасности и эффективности в клинических испытаниях.
7. Потенциальная эффективность или действенность (способность добиваться результата в условиях контролируемого эксперимента).
8. Реальная эффективность – достижение целей в условиях практики.
9. Внутренняя и внешняя достоверность РКИ.
10. Фазы клинических испытаний.
11. Особенности проведения КИ вакцин, сывороток и других иммунобиологических препаратов, а также лекарственных средств.
12. Случайные и систематические ошибки, классификация ошибок при проведении РКИ.
13. Организация РКИ, определение числа участников, отбор ЛПУ. Центровые и многоцентровые исследования. Критерии включения-исключения. Согласие участников. Формирование выборки. Рандомизация.
14. Дозиметрия применяемого вмешательства (характеристики, методы измерения и стандартизации).
15. Плацебо: определение, цели применения и требования к плацебо.
16. Ослепление исследования: слепое, двойное, двойное, тройное и четверное слепые испытания.
17. Исследование исходов вмешательства и методы оценки. Показатели клинических исходов: снижение смертности, инвалидизации, длительности заболевания, частоты хронизации. Качество жизни.
18. Планирование длительности РКИ. Прекращение испытания.
19. Статистические показатели оценки значимости результатов РКИ.
20. Абсолютное снижение риска, относительный риск, снижение относительного риска, отношение шансов.
21. Методы оценки клинической значимости исследуемого вмешательства.
22. Изучение побочных эффектов вмешательства. Абсолютное повышение риска (число пациентов, подвергаемых лечению, на один вредный исход).
23. На основании чего ставится клинический диагноз.
24. Какое значение имеют симптомы болезни и семиотика для постановки диагноза.
25. Какое значение для постановки диагноза имеют диагностические тесты. Что показывает диагностический тест?
26. Какие виды исследований можно использовать для оценки диагностических тестов?
27. Что такое золотой стандарт и референс тест?
28. Что такое скрининговые исследования?
29. Как влияют эпидемиологические особенности болезни на эффективность скрининговых исследований?
30. Характеристики диагностического теста – чувствительность и специфичность.

31. Прогностическая ценность полученного результата: прогностическая значимость положительного результата и прогностическая значимость отрицательного результата.
32. Использование количественных переменных в качестве критериев болезни. Характеристические кривые, как критерии чувствительности и специфичности при разных значениях переменной.
33. Тактика использования чувствительных и специфичных тестов.
34. Что влияет на надежность диагностического теста?
35. Виды источников доказательной информации – приемлемость для учебных, практических и научных целей.
36. Какие разделы выделяются в научном сообщении?
37. Какие требования предъявляются к составлению реферата (резюме) статьи.
38. Какие требования предъявляются к основным разделам статьи.
39. Алгоритм оценки научной публикации.
40. Информационные системы в медицине. Базы данных. Поиск доказательной информации.
41. Принципы Кохрановского сотрудничества. Кохрановская библиотека.
42. Правовые аспекты проведения эпидемиологических исследований.

### 3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	2	4	5	6	7
1.	ВК	Основные направления фундаментальных научных исследований по изучению заболеваний человека	Тест	5	2
2.	ТК		вопросы	5	2
3.	ПК	Промежуточный контроль	Контрольные вопросы	В соответствии с программой зачета	

#### 3.4.2. Примеры оценочных средств:

Тесты.	<p>1. ЗАДАЧАМ И СОДЕРЖАНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЕТ</p> <p>1) оценка роли факторов риска, эффективности профилактических и лечебных мероприятий, доказательство гипотез</p> <p>2) оценка проблем профилактики, формулирование гипотез о факторах риска</p>
--------	---

	<p>3) обоснование и оценка гипотез о факторах риска 4) моделирование эпидемического процесса на животных, установление причинных связей</p>
	<p><b>АБСОЛЮТНЫЙ РИСК – ЭТО ПОКАЗАТЕЛЬ, КОТОРЫЙ РАССЧИТЫВАЕТСЯ КАК</b></p> <p>1) отношение абсолютного количества больных к численности населения, помноженное на коэффициент 2) отношение заболеваемости в группе с фактором риска к заболеваемости аналогичной группы без фактора риска 3) доля лиц среди населения, имеющая фактор риска 4) разность показателя заболеваемости в группе лиц с фактором риска и заболеваемости в равноценной группе без фактора риска</p>
	<p><b>ЭТАПУ ОЦЕНКИ ПРОБЛЕМ, ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТНОСЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ</b> а) составление рабочей гипотезы б) составление программы исследования в) обоснование актуальности проблемы г) составление плана исследования. Выберите правильную комбинацию ответов.</p> <p>1) а, б, в 2) а, в, г 3) б, в, г 4) а, б, г 5) а, б, в, г</p>
Вопросы	<p>1. виды источников доказательной информации – приемлемость для учебных, практических и научных целей. 2. Какие разделы выделяются в научном сообщении? 3. Какие требования предъявляются к составлению реферата (резюме) статьи.</p>

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

#### 3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб-лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Медицина и здравоохранение XX-XXI веков : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Ю. П. Лисицын	ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 400 с	Неогр. д.	Неогр. д.
2.	Медицина,	В.И. Петров, С.В.	2012. - 144	Неогр. д.	Неогр. д.

	основанная на доказательствах: учебное пособие [Электронный ресурс]	Недогода,	с. Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>		
3.	Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению: руководство [Электронный ресурс]	Авт.-сост. С. А. Трущелёв; подред. И. Н. Денисова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 496 с.	Ин.д	Ин.д

### 3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Аналитическая биохимия : монография : в 3 т. [Электронный ресурс]	Н.Н. Мушкамбаров	- М. : ФЛИНТА, 2015.	Ин.д	Ин.д
2.	Мониторинг органических загрязнений природной среды. 500 методик [Электронный ресурс]	Ю.С. Другов, А. А. Родин	М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015.- 896 с	Ин.д	Ин.д

### 3.5.3. Интернет-ресурсы. (дополняются другими ресурсами в соответствии со специальностью)

- 1.«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>
6. Электронно-библиотечная система eLibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
7. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
8. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>

9. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.ru>
10. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/>
11. БД Scopus <https://www.scopus.com>
12. БД WoS <http://apps.webofknowledge.com/WOS>
13. Springer Nature <https://link.springer.com/>
14. Springer Nano <https://nano.nature.com/>
15. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
16. Электронная база данных периодики ИВИС <https://dlib.eastview.com>

#### **Ресурсы открытого доступа**

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. НОРА — «Национальный агрегатор открытых репозиториях российских университетов» <https://openrepository.ru/uchastniki>
5. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ с виртуальным читальным залом диссертаций РГБ <https://rusneb.ru/>
6. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
7. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
8. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
9. EBSCO Open Dissertations™ <https://biblioboard.com/opendissertations/>
10. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
11. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>
12. «Wiley Online Library» <https://onlinelibrary.wiley.com/>
13. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
14. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

### **3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)** Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- проектор, принтеры, мониторы, системные блоки, таблицы/мультимедийные наглядные материалы по различным разделам дисциплины. Тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

Имеется аудитория, для самоподготовки оборудованная персональными компьютерами, доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры, интернет ресурсам.

### **3.7. Образовательные технологии**

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 10 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Тематические и междисциплинарные кейсы в рамках реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности

Проблемные диспуты и/или другие интерактивные методы.

### **3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами и практиками**

Дисциплина (Б1.В.01) «Основные направления фундаментальных научных исследований по изучению заболеваний человека» изучается в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов основной образовательной программы высшего образования – программы аспирантуры направленность клеточная биология, цитология, гистология не имеет последующих учебных дисциплин (модулей), вид итогового контроля: зачет.

Дисциплина относится к вариативной части программы. Изучение дисциплины на высшем образовании (подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре) переходит на новый уровень усвоения, позволяющий аспирантам успешно продолжать обучение и

осуществлять научную и педагогическую деятельность, пользуясь полученными знаниями, умениями и навыками в области клинической иммунологии, аллергологии.

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (96 час.), включающих лекционный курс (24 час) и практические занятия (72 час), самостоятельную работу (120 час.).

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать знания физиологии, анатомии, гистологии, иммунологии и освоить практические навыки в методах исследования с целью их применения в биотехнологии, медицине, фармакологии, разработке нормативных документов в своей области деятельности, организации и выполнению лабораторных исследований, анализу и оценке полученных результатов, их обобщению и систематизации с использованием современной вычислительной техники, составлению научно – технической документации и осуществлять разработку новых методических материалов, участвовать в работе семинаров и конференций, составлению патентных заявок и освоить практические умения.

Практические занятия проводятся в виде дискуссии, собеседования, демонстрации знаний, навыков, умений и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в консилиумах, научно - практических конференциях врачей.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к практическому занятию и включает проведение аналитического литературного поиска, подготовки обзоров литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Исходный уровень знаний аспирантов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при собеседовании и ответах на тестовые задания.

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