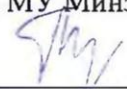


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.03.2022 10:11:42
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784aec019bf8a794cb4

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

«Утверждаю»

проректор
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России


Чёрная И. П.
«19» июле 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.В.02(П) научно-исследовательская практика

**основной 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

Владивосток - 2020

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 направленности клеточная биология, цитология, гистология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Министерством образования и науки РФ «03» сентября 2014 г., приказ №1198
- 2) Учебный план подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре направление 30.06.01 Фундаментальная медицина, направленность: клеточная биология, цитология, гистология, утвержденный Ученым советом ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России «_29_» июня 2015г., Протокол № 5

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) Б2.В.02(П) научно-исследовательская практика одобрена на заседании Центральной научно-исследовательской лаборатории, от «24» 04 2020г. Протокол № 19/2020

Заведующая ЦНИЛ



(Плехова Н.Г.)

Рабочая программа Б2.В.02(П) научно-исследовательская практика УМС ординатуры, аспирантуры и магистратуры от «16» июня 2020 г. Протокол № 34

Председатель УМС ординатуры,
аспирантуры и магистратуры



Рабочая программа Б2.В.02(П) научно-исследовательская практика одобрена ученым Советом от «15» мая 2020 г. Протокол № 4

Разработчики:

Заведующая ЦНИЛ



Плехова Н.Г.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи научно-исследовательской практики - систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.

Основными задачами научно-исследовательской практики являются:

- закрепление теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении дисциплин: «Основные направления фундаментальных научных исследований по изучению заболеваний человека», «Клеточная биология, цитология, гистология» «Патентование и защита интеллектуальной собственности»;
- обоснование актуальности темы научного исследования; - определение степени научной разработанности темы исследования;
- выбор объекта научного исследования;
- обоснование выбора методов научного исследования;
- приобретение профессиональных научно-исследовательских навыков в области клеточная биология, цитология, гистология;
- приобретение практического опыта изучения и совершенствования методик технологии клеточной биологии, цитологии, гистологии;
- сбор материалов для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

1.2. Место научно-исследовательской практики в структуре ООП университета

1.2.1. Научно-исследовательская практика является частью основной образовательной программы высшего образования, блок 2, вариативная часть (Б2.В.02(П)) - уровень подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина по направленности клеточная биология, цитология, гистология

1.2.2. Для научно-исследовательской практики необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных при обучении по основной образовательной программе высшего образования – уровень подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина по направленности клеточная биология, цитология, гистология

1.3. Требования к результатам освоения научно-исследовательской практики

1.3.1. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- 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; Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

1.3.2. Научно-исследовательская практика направлена на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК), общепрофессиональных (ОПК) и универсальных (УК) компетенций:

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

готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
готовность к организации и проведению на современном уровне научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1);
готовность к самостоятельному оформлению результатов научной деятельности в своей профессиональной области (ПК-2);
готовность к практическому использованию полученных научных результатов (ПК-3)

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате педагогической практики обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационнокоммуникационных технологий	-принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы исследования и статистической обработки данных; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.	-составлять план работы по заданной теме; -проводить информационный поиск; -использовать современные методы решения поставленных задач; -проводить статистический анализ данных с применением информационных технологий.	-навыками работы с электронными текстами, таблицами и презентациями; -навыками работы с программами статистической обработки данных и информационного поиска.	блиц-опрос тестирование, оформление реферативных сообщений, ситуационные задачи, зачет
2.	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 коллектива	тестирование, оформление реферативных сообщений, ситуационные задачи, зачет

					ого коллектива	
3.	ОПК-5	способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	текстовый редактор на примере MSWord, табличный редактор на примере MSExcel; программу для подготовки презентаций MS PowerPoint; основные базы данных научно-исследовательской литературы	навыками подготовки презентаций на примере MS PowerPoint, включая работу с основными средствами оформления, использования анимации и эффектов на слайде; навыками поиска научно-технической литературы и нормативных документов в сети интернет, включая онлайн базы данных научной литературы, патентов, ГОСТов и др	форматировать и работать со стилями, перекрестными ссылками, рецензирование м, редактором математических формул; работать с основными видами формул, макросами, инструментами визуального представления данных (диаграммы)	тестирование, оформление реферативных сообщений, ситуационные задачи, зачет
4.	ПК-1	Готовность к организации и проведению на современном уровне научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии	-современное состояние проблемы исследования; -современные методы решения научных задач в	-самостоятельно планировать исследования в области клеточной биологии,	-методологией планирования и проведения научных исследований в области	электронная презентация

			<p>области клеточной биологии, цитологии, гистологии, в том числе с использованием междисциплинарных подходов;</p> <p>- современные методы сбора и обработки информации в изучаемой и смежных областях;</p> <p>- методы оценки качества полученных результатов</p>	<p>цитологии, гистологии, формулировать цель и задачи;</p> <p>- находить современные методические подходы для решения поставленных задач;</p> <p>- разрабатывать новые методы исследования</p>	<p>клеточной биологии, цитологии, гистологии, с целью получения новых научных данных, имеющих фундаментальное и прикладное значение.</p>	
5.	ПК-2	<p>Готовность к самостоятельному оформлению результатов научной деятельности в своей профессиональной области</p>	<p>- правила подготовки научных публикаций и презентаций;</p> <p>- требования государственных стандартов к оформлению отчетов о НИР и другой научной документации по результатам исследований.</p>	<p>- оформить в соответствие с существующими требованиями научную публикацию в отечественный и зарубежный журнал;</p> <p>- представить научные результаты в виде доклада; - составить отчет по результатам</p>	<p>- навыками устной презентации научного доклада (на русском и иностранном языке);</p> <p>- навыками представления научных материалов в виде научных публикаций;</p> <p>- навыками</p>	<p>электронная презентация, тестирование, ситуационные задачи</p>

				исследований в своей профессиональной области в соответствии государственными стандартами	подготовки отчетной научной документации по результатам исследований в своей профессиональной области.	
6.	ПК-3	Готовность к практическому использованию полученных научных результатов	-основные пути и принципы апробации и внедрения результатов научных исследований в практическую деятельность.	-внедрять новые методы исследования в исследовательский процесс; -использовать новые научные данные в исследовательской и преподавательской деятельности.	-навыками применения полученных научных результатов в исследовательской и преподавательской деятельности.	электронная презентация, тестирование, ситуационные задачи

1.4. 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, 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)

1.4.2. 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 гистологических, цитологических, морфологических и иммунных характеристик); биологические, биоинженерные, биомедицинские технологии.

1.4.3. Виды профессиональной деятельности, 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.

1.4.4. 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.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем научно-исследовательской практики и виды учебной работы

Вид работы	Кол-во зачетных единиц*	Кол-во учебных часов
Изучение учебно-методической литературы, посещение мероприятий по научно-исследовательской работе студентов университета, организация и проведение самостоятельных мероприятий по НИРС	2	72
ИТОГО	2	72
Вид итогового контроля	Зачет	

3.2.1 Разделы научно-исследовательской практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела научно-исследовательской практики	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Изучение нормативно-правовой базы организации НИРС	ГОСТы по НИР, «Закон об образовании в Российской Федерации», ФГОС, иных нормативных федеральных и локальных актов
2.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Изучение опыта проведения мероприятий НИРС.	Изучение УМКД по НИР, посещение и анализ мероприятий
3.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Современные технологии и методы организации НИРС	Образовательные технологии и методы организации научно-методической, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся в рамках учебного процесса.
4.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-	Организация и проведение мероприятий НИРС	Разработка (участие в разработке) учебно-методических материалов для организации НИРС

	3		
5.	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Индивидуальная работа со студентами, руководство научными студенческими исследованиям	на основе анализа собственного опыта преподавательской деятельности сформировать предложения по активизации творческой активности студентов и преподавателей, по совершенствованию системы самостоятельной учебной работы студентов, повышению качества образования

2.2.2. Разделы научно-исследовательской практики и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела педагогической практики	Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)	Формы текущего контроля
1	Изучение нормативно-правовой базы организации НИР	Изучение нормативной базы образовательной организации (6 часов)	Отчет по изученным материалам
2.	Изучение опыта проведения мероприятий НИР.	Изучение учебно-методического обеспечения учебного процесса. Анализ посещенных мероприятий (6 часов)	Отчет по изученным материалам
3.	Современные образовательные технологии.	Изучение современных образовательных технологий и методов организации научно-методической, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся в рамках учебного процесса. (12 часов)	Отчет по изученным материалам
4.	Организация и проведение занятий по основным и дополнительным образовательным программам.	Разработка (участие в разработке) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по выбранным учебным дисциплинам (модулям). Подготовка отчета. (48 часов)	Организация и проведение занятий по основным и дополнительным образовательным программам.
5.	Изучение нормативно-правовой базы организации НИР	Изучение нормативной базы образовательной организации (6 часов)	Отчет по изученным материалам

6.	Изучение опыта проведения мероприятий НИР.	Изучение учебно-методического обеспечения учебного процесса. Анализ посещенных мероприятий (6 часов)	Отчет по изученным материалам
7.	Современные образовательные технологии.	Изучение современных образовательных технологий и методов организации научно-методической, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся в рамках учебного процесса (12 часов)	Отчет по изученным материалам
	ИТОГО:	72	

2.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

2.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела педагогической практики	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
1.	Изучение нормативно-правовой базы организации НИРС	Работа с нормативной базой. Составление перечня изученных нормативных документов для отчета	4
2.	Изучение опыта организации мероприятий по НИРС	Работа с научной и учебной литературой. Подготовка отчета по практике в части анализа посещенных мероприятий.	4
3.	Современные образовательные технологии.	Работа с научной и учебной литературой. Подготовка отчета по практике в части изученных технологий и методов организации НИРС.	4
4.	Организация и проведение мероприятия по НИР	Работа с научной и учебной литературой. Подготовка плана мероприятия	4
	Итого часов		18

2.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ (не предусмотрено)

2.3.3. Контрольные вопросы к зачету

1. Нормативно-правовое обеспечение НИР в РФ.
2. НИРС в системе высшего образования в РФ.
3. НИРС во ФГОС ВО: формы и требования к организации.
5. Требования к учебно-методическому обеспечению НИРС.
6. Выпускные квалификационные работы (ВКР) в профессиональном образовании.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

2.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела педагогической практики	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	ВК	Изучение нормативно-правовой базы образовательной деятельности	тест	5	2
2	ТК	Работа с документацией кафедры	тест	3	2
3	ВК	Изучение опыта организации НИР.	тест	5	2
4	ТК	Проведение практических занятий по дисциплине гистология, эмбриология, цитология	тест	3	2
5	ВК	Современные образовательные технологии.	тест	5	2
6	ТК	Проведение промежуточной аттестации	тест	3	2
7	ВК	Организация и проведение мероприятий НИР.	тест	5	2
8	ТК	Индивидуальная работа со студентами, руководство научными студенческими исследованиям	тест	3	2

2.4.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	<p>Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.</p> <p>1. Курсовая работа решает задачи:</p> <p>А. Краткое изложение полученных выводов.</p> <p>Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.</p>
----------------------------	--

	<p>В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.</p> <p>Г. Все варианты верны.</p>
	<p>Основные характеристики курсовой работы:</p> <p>А. Цель исследования.</p> <p>Б. Объект исследования.</p> <p>В. Предмет исследования.</p> <p>Г. Задачи исследования.</p> <p>Д. Все варианты верны.</p>
	<p>Важнейшие выводы, к которым пришел автор курсовой или дипломной работы:</p> <p>А. Приложения.</p> <p>Б. Введение.</p> <p>В. Заключение.</p> <p>Г. Основная часть.</p>
для текущего контроля (ТК)	<p>Затекстовая ссылка:</p> <p>А. Делается в тексте сразу после окончания цитаты.</p> <p>Б. Делается после изложения чужой мысли.</p> <p>В. Оформляется в квадратных скобках.</p> <p>Г. Все варианты верны.</p>
	<p>Основные требования к дипломной работе:</p> <p>А. Актуальность исследования.</p> <p>Б. Практическая значимость работы.</p> <p>В. Общий объем работы не менее 50-60 страниц печатного текста</p> <p>Г. Все варианты верны.</p>

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

2.6.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	7
1.	Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии	Руководство под ред. Д.Э. Коржевского	СПб: СпецЛит. 2016. 119 с.	5
2.	Молекулярная морфология. Методы флюоресцентной и конфокальной лазерной микроскопии	Под ред. Д.Э. Коржевского.	СПб: СпецЛит. 2016. 110 с.	5
3.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов	Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.В. Алешин и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	390
4.	Цитология: учеб. Пособие	В.С. Каредина, В.Г. Зенкина, О.А.	ВГМУ.- Владивосток:	80

		Каредина и др.	Медицина ДВ, 2017	
5.	Основы клинической цитологической диагностики	Шабалова И.П., Полонская Н.Ю.	Москва, 2017. - 144 с.	30

2.6.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	место издания, год	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	6
1.	Обеспечение качества лабораторных исследований. Преаналитический этап. Справочное пособие.	под редакцией В.В. Меньшикова.	Москва: Медицина 2009	1
2.	Цито- и гистопатология в ассоциативных и эпонимических терминах (дефиниция и этимология).	Брохман С.Е., Коваленко В.Л., Самохин П.А.	Челябинская Госмедакадемия: Снежинск. 2010.	1
5.	Основы клинической цитологической диагностики: учебное пособие	Шабалова И.П., Полонская Н.Ю.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 [Электронный ресурс]	неограниченно
6.	Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы (цветной атлас).	Шапиро Н.А., Камнева Т.Н.	М.: Репроцентр, 2003	1
7.	Цитологическая диагностика заболеваний легких (цветной атлас)	Шапиро Н.А.	М.: Репроцентр, 2005.	1
8	Руководство- атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. (электронный ресурс)	Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н.	М:ЗАО «ДиаМорф» 2016	неограниченно
9	Атлас “Гистология, цитология и эмбриология”	Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л.	Москва, МИА, 2015 г.	Неограниченно
10	Molecular Biology of the Cell	Alberts B., Johnson A., Lewis J., Morgan D., Raff M., Roberts., Walter P.	6Ed. Garland Science, 2015. 1725 с. http://www.c	Неограниченно

			ytspb.rssi.ru/ manuals/Alb erts_Molecul ar-Biology- of-the-Cell.	
11	Клеточная и генная инженерия. Учебное пособие.	Казаков В.И., Усманова Н.М.	УМО Техническа я физика. СПб: Изд- во СПбГПУ, 2011. 278 с.	2
12	Введение в биологию стволовых клеток	Попов Б.В.	СПб: Изд- во Медкнига, "ЭЛБИ", 2012. 319 с.	2

2.6.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. Бизнес-энциклопедия. «Медицинский менеджмент», «Стандарты и качество услуг в здравоохранении» <http://www.handbooks.ru>
4. Консультант Плюс. Версия «ПРОФ (Законодательство)»: версия «Медицина и фармацевтика» - локальная сеть библиотеки ТГМУ
5. Тихоокеанский медицинский журнал <http://lib.vgmu.ru/journal/?name=pmj>
6. БД компании EBSCO Publishing
7. (Medline, Medline with Full Text, Health Source Nursing/Academic Edition, Health Source Consumer Edition, Green FILE) <http://web.ebscohost.com/>
8. Реферативная БД Медицина ВИНТИ. <http://www2.viniti.ru/>
9. Электронная библиотека Российской национальной библиотеки: фонд авторефератов диссертаций <http://leb.nlr.ru/search/>
10. Электронные каталоги библиотеки ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
11. Сводный каталог периодики и аналитики по медицине MedArt. <http://ucm.sibtechcenter.ru/>
12. Медицинская литература <http://www.medbook.net.ru/>
13. Единое окно доступа" к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
14. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> /Сайт USNational Library of Medicine National Institutes of Health
15. <http://pubmlst.org/> / Публичные базы данных для молекулярного типирования и разнообразия микробного генома
16. <http://www.celltranspl.ru/> / Гены и клетки научно-практический журнал
17. <http://www.eLIBRARY.ru/> / научная электронная библиотека
18. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Entrez/> / Национальный центр биотехнологической информации продвигает науку и здоровье, обеспечивая доступ к биомедицинской и геномной информации.
19. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/geo/> / GEO - это общедоступный репозиторий функциональных геномных данных, поддерживающий передачу данных в соответствии с требованиями MIAME.

20. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim/> / всеобъемлющий авторитетный сборник генов и генетических фенотипов человека, который находится в свободном доступе и ежедневно обновляется. OMIM является автором и редактором Института генетической медицины МакКьюзика-Натанса Медицинской школы Университета Джона Хопкинса под руководством доктора Ады Хамош.
21. <http://www.protocol-online.org/> / протокол-онлайн ссылки на протоколы по проведению экспериментов в биомедицине
22. <http://www.pubmed.com/> / Национальная библиотека по биомедицине
23. <http://www.scopus.com/> / международная база данных

2.7. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Перечень материально-технического обеспечения включает:

Оборудование подразделений Центральной научно-исследовательской лаборатории 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.

2.8. Образовательные технологии

В процессе обучения применяются следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссионные, проблемные методы, метод прецедентов, кейс - технологии. Доклады на ежегодно проводимой в ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной, профилактической и клинической медицины», региональных научно - практических профессиональных обществах

3. Методические рекомендации по организации научно-исследовательской практики:

Научно-исследовательская практика проводится на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории, реализующей подготовку направления 30.06.01 Фундаментальная медицина по направленности – клеточная биология, цитология, гистология под непосредственным патронажем руководителя педагогической практики от лаборатории. Обучающиеся самостоятельно проводят практические занятия, по поручению заведующего кафедрой готовят методические материалы, обеспечивающие формирование соответствующих компетенций.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к разным видам контроля и включает написание реферата, составление схем, подготовка докладов, эссе. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и лаборатории.

Обучающиеся участвуют в работе студенческого научного общества, по поручению заведующего лабораторией готовят методические материалы, обеспечивающие формирование соответствующих компетенций.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку и проведение мероприятия в рамках НИРС.

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