



федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

_____ С.В. Соловьева

15.06.2023 г.

Б1.О.14 МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Формы обучения: очная

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак. ч.

Курс: 2

Семестры: 3

Разделы (модули): 3

Зачет: 3 семестр

Лекционные занятия: 9 ч.

Практические занятия: 27 ч.

Семинарские занятия: 18 ч.

Самостоятельная работа: 18 ч.

г. Тюмень, 2023

Разработчики:

Кафедра клинической лабораторной диагностики

Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России д.м.н., профессор С.Н. Суплютов.

Профессор кафедры клинической лабораторной диагностики института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России д.м.н. О.В. Ананьева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики

(протокол № _____ от _____.____.20____ года)

Рецензенты:

Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования - филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

д.м.н, профессор

Т.С. Белохвостикова

Заведующий кафедрой факультетской хирургии института клинической медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент

В.Э.Шнейдер

Главный внештатный специалист по клинической лабораторной диагностике Департамента здравоохранения Тюменской области

Н.А. Сорокина

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Молекулярно-биологические исследования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утверждённого приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 128; Профессионального стандарта «Врач клинической лабораторной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г №145 н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Управление подготовки кадров высшей квалификации	Начальник управления	Викулова К.А.	Согласовано	15.05.2023
2	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	16.05.2023, № 4
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	____.____.202__, № ____
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т. Н.	Согласовано	____.____.202__, № ____

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Молекулярно-биологические исследования» направлено на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост, умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе молекулярно-биологического исследования патологических процессов, состояний, реакций и заболеваний с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08. 05 Клиническая лабораторная диагностика, утверждённого приказом Минобрнауки России от от 02.02.2022 N111 (ред. от 19.07.2022); Профессионального стандарта «Врач клинической лабораторной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г. № 145н.

Задачи изучения дисциплины:

- 1- формирование знаний по использованию молекулярно-биологических исследований в диагностике различных заболеваний;
- 2- освоение методов проведения молекулярно-биологических исследований в клиничко-диагностической лаборатории;
- 3- формирование знаний в вопросах организации выполнения молекулярно-биологических исследований в лечебно-профилактических учреждениях;
- 4- изучить основные преаналитические, аналитические и постаналитические технологии, необходимые для осуществление должного качества молекулярно-биологических исследований;
- 5- освоение принципов работы и правил эксплуатации оборудования, используемого при выполнении исследований методами молекулярно-генетического анализа;
- 6- формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения	
ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	
ИДК	ОПК-4.1. Выполняет молекулярно-биологические исследования различной категории сложности, используемые в клиничко-диагностической лаборатории
Знать:	
Результаты обучения	ОПК-4.1/Зн1 принципы лабораторных методов различной категории сложности, применяемых в молекулярно-биологической лаборатории;
	ОПК-4.1/Зн2 аналитические характеристики молекулярно- биологических методов различной категории сложности и их обеспечение;
	ОПК-4.1/Зн3 лабораторные медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro;
	ОПК-4.1/Зн4 технологию выполнения молекулярно- биологических методов различной категории сложности, применяемых в лаборатории.
Уметь:	
Результаты обучения	ОПК-4.1/Ум1 выполнять молекулярно- биологические исследования различной категории сложности;
	ОПК-4.1/Ум2 внедрять современные аналитические технологии выполнения молекулярно- биологических исследований;
	ОПК-4.1/Ум3 составлять отчеты о работе молекулярно- биологической лаборатории по необходимым формам.
Владеть:	

<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Нв1 Оказание консультативной помощи по вопросам молекулярно- биологических исследований.
ИДК	ОПК-4.2. Использует правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования при выполнении клинических лабораторных исследований
<i>Знать:</i>	ОПК-4.2/Зн2 принципы работы и правила эксплуатации основных типов оборудования, используемого при выполнении молекулярно-биологических исследований, стандартизованные процедуры исследования методом ПЦР; ОПК-4.2/Зн3 организацию выполнения молекулярно- биологических методов исследования в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемическими требованиями.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Ум1 обосновывать и планировать объемы молекулярно-биологических исследований в клиничко-диагностической лаборатории; ОПК-4.2/Ум2 применять нормативно-правовые документы, регламентирующие выполнение молекулярно- биологических методов исследования, в практической работе; ОПК-4.2/Ум3 организовать выполнение молекулярно- биологических методов исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Нв1 навыками работы по материально-техническому обеспечению клиничко-диагностической лаборатории; ОПК-4.2/Нв2 технологией планирования объемов молекулярно-биологических исследований в клиничко-диагностической лаборатории; ОПК-4.2/Нв3 технологией организации выполнения молекулярно-биологических исследований в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями.
ОПК-5. Способен формировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	
ИДК	ОПК-5.1 Оценивает и интерпретирует результаты молекулярно-биологических исследований различной категории сложности
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.1/Зн1 клиническую информативность молекулярно-биологических исследований при инфекционных заболеваниях с позиций доказательной медицины; ОПК-5.1/Зн2 значимость изменений факторов, влияющих на результаты исследований методом ПЦР на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; ОПК-5.1/Зн3 современную медицинскую литературу по молекулярно-биологическим методам исследования.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.1/Ум1 проводить оценку результатов молекулярно-биологических исследований различной категории сложности;

	ОПК-5.1/Ум2 интерпретировать полученные данные молекулярно-биологических методов исследования в аспекте конкретного заболевания; ОПК-5.1/Ум2 приводить доказательства соответствия полученных данных молекулярно- биологического исследования тому или иному инфекционному заболеванию или онкопатологии, в случаях проведения дифференциальной диагностики .
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3/Нв1 навыками оценки диагностической значимости данных молекулярно- биологического исследования при отдельных инфекционных и онкологических заболеваниях; ОПК-5.3/Нв2 данными медицинской литературы по молекулярно-биологическим методам исследования; ОПК-5.3/Нв3 навыками контакта с практическими врачами по оценке проводимых лечебных мероприятий у пациентов с инфекционными и онкологическими заболеваниями.
ИДК	ОПК-5.3. Составляет клиничко-лабораторное заключение по результатам клинических лабораторных исследований.
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3 /Зн1 клиническую информативность молекулярно-биологических исследований при инфекционных и онкологических заболеваниях с позиций доказательной медицины; ОПК-5.3/Зн2 диагностическую значимость результатов молекулярно-биологических исследований при основных инфекционных и онкологических заболеваниях человека; ОПК-5.3/Зн3 современную медицинскую литературу по молекулярно-биологической диагностике.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3/Ум1 проводить оценку результатов по данным молекулярно-биологических методов исследования; ОПК-5.3/Ум2 использовать стандарты оказания медицинской помощи и диагностики больным при оценке лабораторного обследования больного; ОПК-5.3/Ум2 составлять заключение по комплексу результатов молекулярно- биологического исследования.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3/Нв1 навыками оценки результатов по данным молекулярно-биологических методов исследования; ОПК-5.3/Нв2 навыками составления клиничко-лабораторного заключения по данным молекулярно- биологического исследования.
ПК-1 Способен проводить мероприятия, направленные на выполнение, организацию и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований различной категории сложности	
ИДК	ПК-1.1 Осуществляет выполнение мероприятий по организации и проведению лабораторных исследований различных категории сложности, качества клинических лабораторных исследований
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Зн1 организацию проведения молекулярно-биологических исследований в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемическими требованиями, требованиями

	<p>предъявляемыми к качеству выполнения исследований.</p> <p>ПК-1.1/Зн2 правила разработки СОП по методам молекулярно-биологических исследований и эксплуатации новых медицинских изделий и оборудования;</p> <p>ПК-1.1/Зн3 правила и способы получения, хранения и доставки биологического материала для молекулярно-биологических лабораторных исследований</p> <p>ПК-1.1/Зн4 перечень необходимых молекулярно-биологических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи</p> <p>ПК-1.1/Зн5 технологию мероприятий по качеству молекулярно-биологических лабораторных исследований</p> <p>ПК-1.1/Зн6 технологию мероприятий по материально-техническому обеспечению деятельности КДЛ;</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.1/Ум1 выполнять мероприятия по качеству молекулярно-биологических лабораторных исследований;</p> <p>ПК-1.1/Ум2 выполнять мероприятия по материально-техническому обеспечению деятельности КДЛ;</p> <p>ПК-1.1/Ум3 выполнять молекулярно-биологические исследования различной категории сложности;</p> <p>ПК-1.1/Ум4 определять перечень необходимых молекулярно-биологических лабораторных исследований для решения клинических задач;</p> <p>ПК-1.1/Ум5 готовить отчеты по деятельности КДЛ согласно установленным формам;</p> <p>ПК-1.1/Ум6 использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.1/Нв1 навыками выполнения молекулярно-биологических лабораторных исследований различной категории сложности, составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации;</p> <p>ПК-1.1/Нв2 навыками выполнения мероприятий по качеству молекулярно-биологических лабораторных исследований</p> <p>ПК-1.1/Нв3 навыками подготовки отчетов по результатам молекулярно-биологических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</p> <p>ПК-1.1/Нв4 навыками составления СОП по методам молекулярно-биологических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий и оборудования;</p> <p>ПК-1.1/Нв5 навыками получения, хранения и доставки биологического материала для молекулярно-биологических лабораторных исследований.</p>
<i>ИДК</i>	ПК-1-2. Организует и выполняет молекулярно-биологические лабораторные исследования различной категории сложности
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Зн1 технологию выполнения молекулярно-биологических лабораторных исследований различной категории сложности в соответствии с требованиями по качеству их выполнения, охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>ПК-1.2/Зн2 правила организации выполнения молекулярно-биологических лабораторных исследований различной категории сложности;</p> <p>ПК-1.2/Зн3 правила оценки контроля качества молекулярно-биологических лабораторных исследований четвертой категории</p>

	<p>сложности с оценкой результатов;</p> <p>ПК-1.2/Зн4 правила составления лабораторных отчетов по необходимым медицинским формам</p> <p>ПК-1.1/Зн5 Аналитические характеристики молекулярно-биологических методов различной категории сложности и их обеспечение.</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Ум1 выполнять молекулярно-биологические лабораторные исследования различной категории сложности в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемиологическими требованиями;</p> <p>ПК-1.2/Ум3 Выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований;</p> <p>ПК-1.2/Ум4 Выявлять характерные для различных заболеваний результаты молекулярно-биологических методов исследования;</p> <p>ПК-1.2/Ум5 Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Нв1 навыками разработки и применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям различной категории сложности;</p> <p>ПК-1.2/Нв2 навыками подготовки отчетов о работе по результатам клинических лабораторных исследований.</p>
<i>ИДК</i>	ПК-1.3. Осуществляет консультирование медицинских работников и пациентов
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.3/Зн1 дифференциальную диагностику часто встречающихся инфекционных и онкологических заболеваний на основании результатов молекулярно-биологических методов исследования;</p> <p>ПК-1.3/Зн2 принципы оценки диагностической значимости результатов молекулярно-биологических методов исследования при различных патологических процессах</p> <p>ПК-1.3/Зн3 правила и способы получения биологического материала для молекулярно-биологических лабораторных исследований</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.3/Ум1 Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза</p> <p>ПК-1.3/Ум2 Проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы</p> <p>ПК-1.3/Ум3 Определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента</p> <p>ПК-1.3/Ум4 Осуществлять дифференциальную диагностику патологических процессов на основании комплекса результатов молекулярно-биологических методов исследования и клинических признаков</p> <p>ПК-1.3/Ум5 Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.4/Нв4 навыками анализа результатов молекулярно-биологических исследований, клинической верификации результатов;</p> <p>ПК-1.4/Нв5 навыками консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов молекулярно-биологических лабораторных исследований;</p> <p>ПК-1.4/Нв6 навыками составления клинико-лабораторного заключения по</p>

семестр								
Третий семестр	72	2	54	9	27	18	18	Зачет 2
Всего	72	2	54	9	27	18	18	

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы	Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Раздел 1. Цитогенетические и биохимические методы диагностики наследственной патологии.	6	15	12	9	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3	Теоретические вопросы, Собеседование, Ситуационные задачи. Тестовый контроль	
Тема 1.1. Биохимические методы диагностики наследственной патологии	3	3	3				
Тема 1.2. Медико-генетические исследования наследственной патологии			3	3			
Тема 1.3. Цитогенетические методы диагностики наследственных заболеваний и онкопатологии	3	3	3				
Тема 1.4. Биохимические методы диагностики наследственных болезней			3				
Тема 1.5. Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней			3	3			
Тема 1.6. Социально-гигиенические проблемы медицинской генетики.					3		
Тема 1.7. Характеристика генома человека.					3		
Тема 1.8. Геномика патогенных бактерий и вирусов.					3		
Раздел 2. ПЦР-анализ. ДНК-гибридизация. Клинико-	3	12	6	9	ОПК-4 ОПК-5	Теоретические вопросы,	

диагностическое значение.						ПК-1 ПК-3...	Собеседование, Ситуационные задачи. Тестовый контроль
Тема 2.1. Молекулярно-генетические методы диагностики болезней		3	3				
Тема 2.2. Лабораторная диагностика патологии методом ПЦР-анализа и ДНК-гибридизации.			3				
Тема 2.3. Клинико-диагностическое значение молекулярно-генетических методов исследования			3	3			
Тема 2.4. ПЦР-анализ. ДНК-гибридизация. Клинико-диагностическое значение			3	3			
Тема 2.5. Особенности клинических проявлений наследственной патологии					3		
Тема 2.6. Клинико-генеалогический метод в диагностике патологии					3		
Тема 2.7. Профилактика наследственной патологии					3		
Итого	72	9	27	18	18		

6.2. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Изучение дисциплины «Молекулярно-биологические исследования» направлено на формирование навыков получения, хранения и исследования биологического материала, освоение методов лабораторной молекулярно-биологической диагностики наследственной патологии, инфекционных и злокачественных заболеваний внутренних органов, приобретение умения интерпретации результатов молекулярно-биологических исследований.

Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач.

На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение задач.

Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы.

Преподавание обеспечивает развитие у студентов интереса к изучению методов цитогенетического анализа, ПЦР-диагностики и ДНК-гибридизации, актуальности ранней и качественной диагностики наследственной патологии, инфекционных заболеваний и онкозаболеваний, проведению всех этапов лабораторного исследования и контроля качества, комплексной оценке результатов молекулярно-биологических методов исследования, полученных при исследовании биологического материала.

Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования, лекции сопровождаются иллюстрациями цифровых изображений материала презентаций, которые готовятся по классической схеме с представлением слайдов по актуальности темы лекции, статистических данных по эпидемиологии, этиологии, патогенеза, классификации, клинической картины наследственных болезней, инфекционных заболеваний и онкозаболеваний

На лекциях и практических занятиях уделяется особое внимание изучению Молекулярно-

генетических методов исследования биологического материала пациентов с различными заболеваниями внутренних органов в соответствии с содержанием дисциплины, представленной в рабочей программе. В каждой теме обсуждаются диагностические алгоритмы диагностики патологии, особенности методологии молекулярно-биологических исследований, вопросы обеспечения качества лабораторной молекулярно-биологической диагностики патологических процессов, возможности взаимодействия с клиническими специалистами в решении проблем данной актуальной патологии.

Контактная внеаудиторная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭОС Университета (Moodle).

Контактная внеаудиторная работа в рамках плана практических занятий предусматривает обзор литературы, подготовку рефератов по заданной тематике.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием ЭИОС Университета (Moodle).

Реализация проектной деятельности включает: поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме; решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; разработку мультимедийных презентаций; изготовление наглядных пособий; написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы по наследственной патологии, актуальным инфекционным заболеваниям и онкозаболеваниям.

Активные и интерактивные формы обучения. На практических занятиях реализуются следующие образовательные технологии: принцип «круглого стола» при взаимопроверке входного контроля (используется на нескольких занятиях); приемы тренинга при изучении методов молекулярно-биологической диагностики на практических занятиях и решении задач; дискуссии по презентациям (темы, вынесенные на самостоятельную работу студентов).

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС (Moodle). Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедры. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство : в 2-х т., / ред. В. В. Долгов, ред. В. В. Меньщиков. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2012.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

Дополнительная литература

1. Ершов, Ю. А. Основы молекулярной диагностики Метаболизма [Электронный ресурс] : учебник для студентов биологических и медицинских факультетов / Ю. А. Ершов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 336 с. - Режим доступа:
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437230.html>

2. Бочков, Н. П. Клиническая генетика : учебник с приложением на компакт диске / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина ; ред. Н. П. Бочков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа , 2013. - 592 с.
www.studmedlib.ru

7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. ЭБС «Консультант студента» для ВО <https://www.studentlibrary.ru/>

2. ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.studentlibrary.ru/	
3. ЭБС Лань https://e.lanbook.com/book	
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» https://www.elibrary.ru/	
<i>Ресурсы «Интернет»</i>	
1. https://www.studentlibrary.ru	
2. https://www.rosmedlib.ru	
3. https://www.elibrary.ru	
4. https://www.studentlibrary.ru	
5. https://www.elibrary.ru	
6. https://e.lanbook.com	
7. http://eivis.ru	
<i>Заведующий библиотекой</i>	<i>Т.А. Вайцель</i>
7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
<p>Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.</p> <p>Обучающиеся обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеofilмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.</p>	
<i>Перечень программного обеспечения</i> <i>(обновление производится по мере появления новых версий программы)</i>	
1. Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013 (договор № 5150083 от 08.06.2015)	
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019 (договор № 4190260 от 26.11.2019)	
3. ПО «Консультант+» (договор № 11220020 от 11.04.2022)	
4. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет (договор № 5210032 от 22.06.2021)	
5. Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU (договор №8 //4190051 от 05.03.2019)	
6. Программный комплекс (межсетевой экран) (договор № 5200095 от 23.12.2020)	
7. Антивирус Касперский (договор № 11220006 от 14.03.2022)	
8. Информационная система 1С: Университет ПРОФ (договор № 5150144 от 18.09.2015)	
9. Вебинарная площадка Webinar.ru (договор № 5210010 от 26.04.2021)	
10. Вебинарная площадка Pruffme (договор № 420018 от 25.03.2022)	
11. Linux лицензия GNU GPL GNU General Public License	
12. Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL GNU General Public License	
13. 7-Zip лицензия GNU GPL GNU General Public License	
14. Firebird лицензия GNU GPL GNU General Public License	
<i>Перечень информационно-справочных систем</i> <i>(обновление выполняется по мере появления новых версий)</i>	
1. Система «КонсультантПлюс»	
2. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	
3. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»	
4. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU», ООО «РУНЭБ»	
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО	
6. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	
7. ЭБС Лань	

8.ИВИС информационные услуги		
7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование		
<i>Учебные аудитории</i>	<i>Перечень оборудования</i>	<i>Адрес (местонахождение)</i>
Учебные аудитории, №260, № 261, № 267	Компьютеры: Lenovo, Yago Ноутбуки: Aser (2 шт), ASUS L501 Проекторы 3 шт. Экраны 2 Принтеры: HP Laser Jet P1102 (2шт), DCP-1512R(1 шт) Микроскопы Микмед- 12 шт	г. Тюмень, Ул. Юрия Семовских, 10 ГБУЗ ТО «ОКБ №1» Договор аренды
Помещение №19 для самостоятельной работы обучающихся (Помещение №19	Компьютерная техника подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, стол – 20 шт., стул – 50 шт., стеллаж – 2 шт., компьютер – 1шт., терминал компьютерный – 9 шт.	сБиблиотека Тюменского ГМУг. Тюмень, ул. Одесская, д. 61/1, 1 этаж, №19 Договор аренды нежилого помещения №11417779 от 15.11.2004 до 31.12.2021 г.
Помещение для проведения учебных занятий №62, лекционный зал	Компьютерная техника подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, стол – 20 шт., стул – 50 шт., стеллаж – 2 шт., компьютер – 1шт., терминал компьютерный – 9 шт.	с625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54, учебный корпус № 2, 2 этаж, № 62 Выписка из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав от 07.09.2016 г. Без срока действия