

Институт клинической медицины

Кафедра биологической химии

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической
работе

Василькова Т.Н.

17 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.03 КЛИНИЧЕСКИЕ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Врач-лечебник

Год набора: 2023

Срок получения образования: 6 лет

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

Курс: 5

Семестры: 9

Разделы (модули): 3

Зачет: 9 семестр

Лекционные занятия: 14 ч.

Практические занятия: 34 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

Разработчики:

Заведующий кафедрой биологической химии, кандидат биологических наук Калинин Е.П.

Ассистент кафедры биологической химии Буслаева Н.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №988, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)", утвержден приказом Минтруда России от 21.03.2017 № 293н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Елфимов Д.А.	Согласовано	26.04.2023, № 4
2	Институт клинической медицины	Директор	Зотов П.Б.	Согласовано	17.05.2023
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов системных знаний и базовых навыков проведения фундаментальных медико-биологических исследований с использованием современного понятийного и методологического аппарата. Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 марта 2017 г. № 293н.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить формирование общенаучного понятийного и методологического аппарата в области исследовательской деятельности;
- сформировать навыки построения исследовательской работы: формулирование гипотез, постановка целей и задач, работа с источниками научной информации и их критический анализ, планирование экспериментальной части работы с использованием моделей метаболических процессов, изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов, принципы оценки достоверности полученных результатов математическими методами, способы представления полученных результатов, навыки формулирования выводов по результатам исследования;
- ознакомить студентов с принципами организации работы в научной лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;
- ознакомить студентов с общелaborаторным и специальным лабораторным исследовательским оборудованием.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-3 Способен к сбору и анализу жалоб и анамнеза пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

ПК-3.1 Собирает и анализирует жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента

Знать:

ПК-3.1/Зн1 методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 проводить расспрос пациента с различными заболеваниями внутренних органов

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 распознаванием состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания по результатам сбора жалоб и анамнеза пациента

ПК-3.2 Проводит и анализирует полное физикальное обследование пациента

Знать:

ПК-3.2/Зн1 методику физикального обследования пациента

Уметь:

ПК-3.2/Ум1 проводить физикальное обследование пациента

Владеть:

ПК-3.2/Нв1 распознаванием состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания по результатам проведения и анализа физикального обследования пациента

ПК-3.3 Назначает, проводит и анализирует комплекс диагностических мероприятий, включающий лабораторные, инструментальные патологоанатомические и иные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

Знать:

ПК-3.3/Зн1 комплекс диагностических мероприятий, включающий лабораторные, инструментальные патологоанатомические и иные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

Уметь:

ПК-3.3/Ум1 назначать комплекс диагностических мероприятий, включающий лабораторные, инструментальные патологоанатомические и иные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

Владеть:

ПК-3.3/Вл1 анализом комплекса диагностических мероприятий, включающий лабораторные, инструментальные патологоанатомические и иные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

ПК-3.4 Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями и состояниями, в том числе неотложными

Знать:

ПК-3.4/Зн1 перечень заболеваний, которые имеют схожую симптоматику для проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями и состояниями, в том числе неотложными

Уметь:

ПК-3.4/Ум1 сравнивать различные заболевания, которые имеют схожую симптоматику для проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями и состояниями, в том числе неотложными

Владеть:

ПК-3.4/Вл1 анализом различных заболеваний, которые имеют схожую симптоматику для проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями и состояниями, в том числе неотложными и проводит дифференциальную диагностику

ПК-3.5 Формулирует клинический диагноз на основании комплекс диагностических мероприятий, включающий анализа данных жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

Знать:

ПК-3.5/Зн1 клинические классификации для формулирования клинического диагноза на основании комплекса диагностических мероприятий, включающий анализ данных жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

Уметь:

ПК-3.5/Ум1 применять классификационные критерии для формулирования клинического диагноза на основании комплекса диагностических мероприятий, включающий анализ данных жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

Владеть:

ПК-3.5/Нв1 формулированием клинического диагноза на основании комплекса диагностических мероприятий, включающий анализ данных жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных, инструментальных патологоанатомических и иных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

ПК-13 Способен к научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере на основе полученных знаний

ПК-13.1 Планирует и участвует в научно-исследовательской деятельности

Знать:

ПК-13.1/Зн1 требования к организации испытаний, объему и видам доклинических исследований лекарственных средств

ПК-13.1/Зн2 требования к организации испытательных центров

ПК-13.1/Зн3 правила оценки безопасности и эффективности лекарственных препаратов, применяемые в клинических исследованиях лекарственных препаратов

ПК-13.1/Зн4 требования к испытываемому и контрольному веществу

ПК-13.1/Зн5 требования к составлению Протокола и к порядку проведения клинического исследования

ПК-13.1/Зн6 требования к составлению и проведению подробной стандартной методики экспериментальных работ и к порядку проведения испытаний

ПК-13.1/Зн7 требования к регистрации данных и оформлению отчета

ПК-13.1/Зн8 принципы и порядок обеспечения качества испытаний лекарственных средств

ПК-13.1/Зн9 требования к службе контроля за качеством испытаний

ПК-13.1/Зн10 методы статистического анализа, применяемые при оценке полученных результатов испытаний и валидации

ПК-13.1/Зн11 методы математической статистики, применяемые для обработки результатов доклинических исследований лекарственных средств

ПК-13.1/Зн12 статистические методы

ПК-13.1/Зн13 информационные технологии, в том числе используемые уполномоченным государственным органом исполнительной власти по клиническим исследованиям лекарственных препаратов

ПК-13.1/Зн14 стандартные методики экспериментальных работ и их проведение

ПК-13.1/Зн15 основы в области патентного права

Уметь:

ПК-13.1/Ум1 принимать участие в научно-исследовательской деятельности

ПК-13.1/Ум2 осуществлять расчеты с использованием статистических методов

Владеть:

ПК-13.1/Нв1 навыками участия в научно-исследовательской деятельности

ПК-13.1/Нв2 навыками составления отчета и протокола по проведенному исследованию

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.05.03 «Клинические и фундаментальные исследования» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 9.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Девятый семестр	72	2	48	14	34	24	Зачет
Всего	72	2	48	14	34	24	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	в.т.ч. Аудиторная контактная работа	в.т.ч. Внеаудиторная контактная работа	Практические занятия	в.т.ч. Аудиторная контактная работа	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Модульная единица	22	4	2	2	10	10	8	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-13.1
1.1. Методология теоретических фундаментальных исследований.								
Тема 1.1. Методология исследовательских работ: выявление проблемы, формулировка гипотезы, цели и задачи исследования, выбор объектов.	2				2	2		

Тема 1.2. Поиск, анализ, интерпретация научной информации. Структура научной публикаций.	12	2		2	2	2	8	
Тема 1.3. Современные подходы к изучению молекулярных систем: геномный, транскриптомный.	3	1	1		2	2		
Тема 1.4. Современные подходы к изучению молекулярных систем: протеомный, метаболомный.	3	1	1		2	2		
Тема 1.5. Трансляционная медицина для исследований в клинике. Итоговое занятие по модульной единице 1.1.	2				2	2		
Раздел 2. Модульная единица 1.2. Методология экспериментальных фундаментальных исследований.	30	6	4	2	16	16	8	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-13.1
Тема 2.1. Планирование экспериментального исследования. Дизайн исследования.	14	2	2		4	4	8	
Тема 2.2. Современные методы экспериментальных биомедицинских исследований. Оценка точности и воспроизводимости метода, оценка ошибки метода и ошибки анализа. Валидация методов анализа. Роль контроля качества исследований в системе «надлежащих практик».	4				4	4		
Тема 2.3. Способы представления научных результатов. Выводы. Доклинические исследования. Выход из лаборатории.	6	2	2		4	4		
Тема 2.4. Методы статистического анализа результатов исследований. Итоговое занятие по модульной единице 1.2.	6	2		2	4	4		
Раздел 3. Модульная единица 1.3 Методология клинических исследований.	20	4	2	2	8	8	8	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-13.1
Тема 3.1. Клинические исследования как основа доказательной медицины. Основные понятия.	4	2		2	2	2		

Тема 3.2. Клинические рекомендации. Оценка степени достоверности клинических рекомендаций, разработанных на основе систематических обзоров.	10				2	2	8
Тема 3.3. Реализация медицинского исследования: от лаборатории к пациенту (примеры из клинической медицины).	4	2	2		2	2	
Тема 3.4. Итоговое занятие по дисциплине "Клинические и фундаментальные исследования". Зачет.	2				2	2	
Итого	72	14	8	6	34	34	24

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Модульная единица 1.1. Методология теоретических фундаментальных исследований.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 1.1. Методология исследовательских работ: выявление проблемы, формулировка гипотезы, цели и задачи исследования, выбор объектов.

(Практические занятия - 2ч.)

Методология исследовательских работ: выявление проблемы, формулировка гипотезы, цели и задачи исследования, выбор объектов.

Тема 1.2. Поиск, анализ, интерпретация научной информации. Структура научной публикации.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Поиск, анализ, интерпретация научной информации. Структура научной публикации.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар	Просмотр видеолекции	2

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Научная публикация, ее особенность. Научный результат, его критерии. Внутреннее единство и целостность научной публикации.	4
Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	Научная публикация, ее особенность. Научный результат, его критерии. Внутреннее единство и целостность научной публикации.	2

Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта	Научная публикация, ее особенность. Научный результат, его критерии. Внутреннее единство и целостность научной публикации.	2
--	--	---

Тема 1.3. Современные подходы к изучению молекулярных систем: геномный, транскриптомный.

(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.)

Современные подходы к изучению молекулярных систем: геномный, транскриптомный.

Тема 1.4. Современные подходы к изучению молекулярных систем: протеомный, метаболомный.

(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.)

Современные подходы к изучению молекулярных систем: протеомный, метаболомный.

Тема 1.5. Трансляционная медицина для исследований в клинике. Итоговое занятие по модульной единице 1.1.

(Практические занятия - 2ч.)

Трансляционная медицина для исследований в клинике. Итоговое занятие по модульной единице 1.1.

Раздел 2. Модульная единица 1.2. Методология экспериментальных фундаментальных исследований.

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 2.1. Планирование экспериментального исследования. Дизайн исследования.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Планирование экспериментального исследования. Дизайн исследования.

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Получение чистых препаратов белков и нуклеиновых кислот.	4
Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	Получение чистых препаратов белков и нуклеиновых кислот.	2
Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта	Получение чистых препаратов белков и нуклеиновых кислот.	2

Тема 2.2. Современные методы экспериментальных биомедицинских исследований. Оценка точности и воспроизводимости метода, оценка ошибки метода и ошибки анализа. Валидация методов анализа. Роль контроля качества исследований в системе «надлежащих практик».

(Практические занятия - 4ч.)

Современные методы экспериментальных биомедицинских исследований. Оценка точности и воспроизводимости метода, оценка ошибки метода и ошибки анализа. Валидация методов анализа. Роль контроля качества исследований в системе «надлежащих практик».

Тема 2.3. Способы представления научных результатов. Выводы. Доклинические исследования. Выход из лаборатории.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.)

Способы представления научных результатов. Выводы. Доклинические исследования. Выход из лаборатории.

Тема 2.4. Методы статистического анализа результатов исследований. Итоговое занятие по модульной единице 1.2.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.)

Методы статистического анализа результатов исследований. Итоговое занятие по модульной единице 1.2.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар	Просмотр видеолекции	2

Раздел 3. Модульная единица 1.3 Методология клинических исследований.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 3.1. Клинические исследования как основа доказательной медицины. Основные понятия.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.)

Клинические исследования как основа доказательной медицины. Основные понятия.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Лекционные занятия	Видеолекция/Вебинар	Просмотр видеолекции	2

Тема 3.2. Клинические рекомендации. Оценка степени достоверности клинических рекомендаций, разработанных на основе систематических обзоров.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Клинические рекомендации. Оценка степени достоверности клинических рекомендаций, разработанных на основе систематических обзоров.

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Роль Комитета по этике в системе GCP	4
Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	Роль Комитета по этике в системе GCP	2
Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта	Роль Комитета по этике в системе GCP	2

Тема 3.3. Реализация медицинского исследования: от лаборатории к пациенту (примеры из клинической медицины).

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.)

Реализация медицинского исследования: от лаборатории к пациенту (примеры из клинической медицины).

Тема 3.4. Итоговое занятие по дисциплине "Клинические и фундаментальные исследования". Зачет.

(Практические занятия - 2ч.)

Итоговое занятие по дисциплине "Клинические и фундаментальные исследования". Зачет.

6. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. 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. Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием системы ЭОС (Moodle).

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. 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. Долгушина, Н.В. Методология научных исследований в клинической медицине: учебно-методическое пособие / Н.В. Долгушина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-3898-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438985.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Долгушина, Н.В. Методология научных исследований в клинической медицине: учебно-методическое пособие / Н.В. Долгушина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-3898-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438985.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Кильдиярова, Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра: учебное пособие / Р.Р. Кильдиярова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1958-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419588.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Кильдиярова, Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра: учебное пособие / Р.Р. Кильдиярова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1958-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419588.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты 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.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Электронная информационно-образовательная среда (построена на основе системы управления обучением Moodle);
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. СЭД Docsvision 5.5;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Система «КонсультантПлюс»;

7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Учебные лаборатории

Научно-учебная лаборатория №11 (УчК№3-2-25,26)

Ноутбук - 0 шт.

стол лабораторный - 4 шт.

табурет лабораторный - 20 шт.

шкаф вытяжной - 4 шт.