



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

Кафедра медицинской информатики и биологической физики

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

16 июня 2021 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## **Б1.В.ДВ.04.04 АНАЛИЗ ДАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Врач-педиатр

Год набора: 2021

Срок получения образования: 6 лет

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

Курс: 4 Семестры: 8

Разделы (модули): 3

Зачет: 8 семестр

Лекционные занятия: 14 ч.

Практические занятия: 34 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

г. Тюмень, 2024

**Разработчики:**

Доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики, кандидат физико-математических наук, доцент Захаров С.Д.

**Рецензенты:**

Колпаков В.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Шалабодов А.Д., д.б.н., профессор, директор Института биологии ФГАОУ "Тюменский государственный университет"

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №965, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Врач-педиатр участковый", утвержден приказом Минтруда России от 27.03.2017 № 306н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	27.04.2021, № 6
2	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Храмова Е.Б.	Согласовано	31.05.2021, № 4
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Фролова О.И.	Согласовано	16.06.2021, № 9

**Актуализация**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	18.03.2022, № 5

2	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	08.06.2022, № 7
3	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	28.03.2023, № 5
4	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Храмова Е.Б.	Согласовано	16.05.2022, № 6
5	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	18.04.2023, № 4
6	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	14.05.2024, № 5
7	Центральный координационн ый методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.06.2022, № 8
8	Центральный координационн ый методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9
9	Центральный координационн ый методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

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

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающегося знаний и умений статистического анализа медицинских данных и представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций и докладов.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить системное усвоение основ статистического анализа медицинских данных;
- сформировать умения использовать основной понятийный аппарат статистического анализа в биомедицине;
- сформировать навыки поиска, обработки и анализа информации, необходимой для подготовки и обоснования решений по анализу данных в интересах медицины и здравоохранения;
- сформировать навыки проведение исследований, экспериментов, наблюдений, измерений;
- сформировать навыки представления научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу, в виде печатных работ и докладов.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-14 Способен проводить медико-статистический анализ информации, характеризующей деятельность врача, применять методы наглядного представления результатов деятельности

ПК-14.1 Составлять план работы и отчет о работе врача-педиатра участкового в соответствии с установленными требованиями, предоставлять медико-статистические показатели, характеризующие работу врача-педиатра участкового;

*Знать:*

ПК-14.1/Зн1 правила получения добровольного информированного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ПК-14.1/Зн2 законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских работников и медицинских организаций

ПК-14.1/Зн3 правила оформления в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь детям амбулаторно, медицинской документации, в том числе в электронном виде

*Уметь:*

ПК-14.1/Ум1 получать согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ПК-14.1/Ум2 получать добровольное информированное согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ПК-14.1/Ум3 составить план работы и отчет о работе врача-педиатра участкового в соответствии с установленными требованиями

ПК-14.1/Ум4 пользоваться методами и средствами наглядного представления результатов деятельности

ПК-14.1/Ум5 проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья детского населения

ПК-14.1/Ум6 заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде

ПК-14.1/Ум7 оформлять документы при направлении детей на госпитализацию, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу, на посещение образовательных организаций, при временной утрате трудоспособности

ПК-14.1/Ум8 работать в информационных системах и информационно-коммуникативной сети «Интернет»

*Владеть:*

ПК-14.1/Нв1 получение согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ПК-14.1/Нв2 получение информированного добровольного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ПК-14.1/Нв3 составление плана и отчета о работе врача-педиатра участкового

ПК-14.1/Нв4 проведение анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного контингента

ПК-14.1/Нв5 предоставление статистических показателей, характеризующих деятельность врача-педиатра участкового, по требованию руководства медицинской организации

ПК-14.1/Нв6 ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде

ПК-14.1/Нв7 проведение экспертизы временной нетрудоспособности и оформление документации, оформление документации при направлении ребенка на медико-социальную экспертизу

ПК-14.1/Нв8 контроль выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ПК-14.1/Нв9 обеспечение в пределах своей компетенции внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

ПК-14.2 Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья детского населения;

*Знать:*

ПК-14.2/Зн1 Медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие состояние здоровья прикрепленного контингента, порядок их вычисления и оценки

*Уметь:*

ПК-14.2/Ум1 Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья детского населения

*Владеть:*

ПК-14.2/Нв1 Проведение анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного контингента

ПК-14.3 Пользоваться методами и средствами наглядного представления результатов деятельности врача, оценки внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах своей компетенции;

*Знать:*

ПК-14.3/Зн1 методы контроля выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ПК-14.3/Зн2 знает методы и средства наглядного представления результатов деятельности врача, оценки внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах своей компетенции

*Уметь:*

ПК-14.3/Ум1 пользоваться методами и средствами наглядного представления результатов деятельности

*Владеть:*

ПК-14.3/Нв1 предоставление статистических показателей, характеризующих деятельность врача-педиатра участкового, по требованию руководства медицинской организации

ПК-14.3/Нв2 проведение экспертизы временной нетрудоспособности и оформление документации, оформление документации при направлении ребенка на медико-социальную экспертизу

ПК-14.3/Нв3 контроль выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ПК-14.3/Нв4 обеспечение в пределах своей компетенции внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.04.04 «Анализ данных медицинских исследований» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

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)
Восьмой 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

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы

<b>Раздел 1. Модульная единица 1.1. Особенности биомедицинских данных</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3
Тема 1.1. Общая характеристика биомедицинских данных. Показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие здоровье населения. Поисковые исследования и проверка гипотез. Качественные и количественные исследования. Смешанные исследования.	12	4	4	4	
Тема 1.2. Виды данных. Соответствующие виды анализа. Природа вариаций. Причинность. Когортные исследования как модель. Открытые и закрытые когорты.	4		4		
Тема 1.3. Протокол исследования. Рандомизация. Слепение. Регистры. Выборочность. Малые выборки. Контроль по модульной единице 1.1	4		4		
<b>Раздел 2. Модульная единица 1.2. Основы статистического анализа и представления данных</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3
Тема 2.1. Таблица экспериментальных данных. Предварительный анализ данных. Понятие закона распределения. Методы описательной статистики. Сравнение средних.	5	1	4		
Тема 2.2. Непараметрические статистики. Анализ качественных данных. Корреляционный и регрессионный анализ.	7	3	4		
Тема 2.3. Ошибки статистического анализа. Оценка статистического анализа в биомедицинском журнале. Контроль по модульной единице 1.2.	16	2	4	10	

<b>Раздел 3. Модульная единица 1.3. Использование информационных ресурсов для решений исследовательских задач</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3
Тема 3.1. Информационно-аналитические системы. Ранжирование журналов.	15	4	5	6	
Тема 3.2. Логика статистического вывода. Контроль по модульной единице 1.3. Зачет.	9		5	4	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	

## 5.Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

### *Раздел 1. Модульная единица 1.1.*

#### *Особенности биомедицинских данных*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

*Тема 1.1. Общая характеристика биомедицинских данных. Показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие здоровье населения. Поисковые исследования и проверка гипотез. Качественные и количественные исследования. Смешанные исследования.*

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

Общая характеристика биомедицинских данных. Показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие здоровье населения. Поисковые исследования и проверка гипотез. Качественные и количественные исследования. Смешанные исследования.

*Тема 1.2. Виды данных. Соответствующие виды анализа. Природа вариаций. Причинность. Когортные исследования как модель. Открытые и закрытые когорты.*

*(Практические занятия - 4ч.)*

Виды данных. Соответствующие виды анализа. Природа вариаций. Причинность. Когортные исследования как модель. Открытые и закрытые когорты.

*Тема 1.3. Протокол исследования. Рандомизация. Ослепление. Регистры. Выборочность. Малые выборки. Контроль по модульной единице 1.1*

*(Практические занятия - 4ч.)*

Протокол исследования. Рандомизация. Ослепление. Регистры. Выборочность. Малые выборки. Контроль по модульной единице 1.1

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование



## **Раздел 2. Модульная единица 1.2.**

### **Основы статистического анализа и представления данных**

*(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

*Тема 2.1. Таблица экспериментальных данных. Предварительный анализ данных. Понятие закона распределения. Методы описательной статистики. Сравнение средних.*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 4ч.)*

Таблица экспериментальных данных. Предварительный анализ данных. Понятие закона распределения. Методы описательной статистики. Сравнение средних.

*Тема 2.2. Непараметрические статистики. Анализ качественных данных. Корреляционный и регрессионный анализ.*

*(Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 4ч.)*

Непараметрические статистики. Анализ качественных данных. Корреляционный и регрессионный анализ.

*Тема 2.3. Ошибки статистического анализа. Оценка статистического анализа в биомедицинском журнале. Контроль по модульной единице 1.2.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Ошибки статистического анализа. Оценка статистического анализа в биомедицинском журнале. Контроль по модульной единице 1.2.

## **Раздел 3. Модульная единица 1.3.**

### **Использование информационных ресурсов для решений исследовательских задач**

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

*Тема 3.1. Информационно-аналитические системы. Ранжирование журналов.*

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Информационно-аналитические системы. Ранжирование журналов.

*Тема 3.2. Логика статистического вывода. Контроль по модульной единице 1.3. Зачет.*

*(Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Логика статистического вывода. Контроль по модульной единице 1.3. Зачет.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование

## **6. Рекомендуемые образовательные технологии**

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины (модуля):

- Традиционные формы организации учебного процесса:
  - лекции – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа, мультимедиа презентация, видео-лекция);
  - практические занятия – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа), технология сотрудничества, репродуктивные технологии, решение задач с использованием компьютера.
- Активные и интерактивные формы обучения: работа в группах, тест, метод проектов,

дискуссия.

- Дистанционные образовательные технологии: презентации, видео-лекции, лабораторные работы в системе ЭОС.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют 15% аудиторных занятий, а занятия лекционного типа – 25%.

Для оценки знаний и умений студента во время изучения дисциплины «Анализ данных медицинских исследований» используются рейтинговая и накопительная система оценки.

Текущий контроль знаний студентов на аудиторных занятиях осуществляется в устной форме (теоретические ответы на вопросы по лекционному материалу) и в письменной форме (выполнение тестовых заданий, решение задач – практические навыки).

Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования. Итоговая оценка знаний – зачёт в VII семестре.

Организация работы студентов в группах формирует такие качества как саморазвитие, самовоспитание, позволяет проводить научные исследования, как в составе группы, так и самостоятельно, участвовать в дискуссиях, логически аргументировать свою точку зрения, выстраивать социальные взаимоотношения в группе.

## **7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Статистические методы анализа в здравоохранении: учебное пособие / С.А. Леонов, Д.Ш. Вайсман, С.В. Моравская, Ю.А. Мирсков. - Москва: Менеджер здравоохранения, 2011. - 172 с. - ISBN 978-5-903834-11-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785903834112.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

5. Статистические методы анализа в здравоохранении: учебное пособие / С.А. Леонов, Д.Ш. Вайсман, С.В. Моравская, Ю.А. Мирсков. - Москва: Менеджер здравоохранения, 2011. - 172 с. - ISBN 978-5-903834-11-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785903834112.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

6. Статистические методы анализа в здравоохранении: учебное пособие / С.А. Леонов, Д.Ш. Вайсман, С.В. Моравская, Ю.А. Мирсков. - Москва: Менеджер здравоохранения, 2011. - 172 с. - ISBN 978-5-903834-11-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785903834112.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Двойников, С.И. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С.И. Двойников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. - 978-5-9704-5027-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450277.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Двойников, С.И. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С.И. Двойников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. - 978-5-9704-5027-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450277.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Двойников, С.И. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С.И. Двойников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. - 978-5-9704-5027-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450277.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Павлушков, И.В. Основы высшей математики и математической статистики: учебник / И.В. Павлушков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - 978-5-9704-1577-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

5. Павлушков, И.В. Основы высшей математики и математической статистики: учебник / И.В. Павлушков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - 978-5-9704-1577-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

6. Павлушков, И.В. Основы высшей математики и математической статистики: учебник / И.В. Павлушков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - 978-5-9704-1577-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415771.html> (дата обращения: 25.04.2024). - 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. СЭО 3KL Русский 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. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

#### *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.

конференц-зал

Конференц-зал №802 (ГЛ-8-13)

Мультимедийный комплект - 1 шт.

стул с пюпитром - 40 шт.

Учебные аудитории

Компьютерный класс №815 (ГЛ-8-21)

Доска аудиторная - 1 шт.  
персональный компьютер - 19 шт.  
Проектор - 1 шт.  
стол компьютерный - 19 шт.  
Стул ученический - 19 шт.