



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тюменский государственный медицинский
университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра медицинской информатики и биологической физики

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

С.В. Соловьева

15.06.2023 г.

Б1.0.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Специальность: 31.08.01 Акушерство и гинекология

Формы обучения: очная

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 1 з.е.
в академических часах: 36 ак.ч.

Курс: 1

Семестры: 1

Разделы (модули):

Зачет: 1 семестр

Лекционные занятия: 9 ч.

Практические занятия: 9 ч.

Семинарские занятия: 9 ч.

Самостоятельная работа: 9 ч.

Разработчики:

Профессор кафедры медицинской информатики и биологической физики, д.м.н., доцент А.П. Ястремский

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры медицинской информатики и биологической физики
(протокол № 6 от 13.04.2023 года)

Рецензенты:

Заведующий кафедрой "Безопасные информационные технологии умного города", ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», д.т.н., профессор, А.А. Захаров

Старший научный сотрудник УНИИ Медицинских биотехнологий и биомедицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Д.Г. Губин

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.01 «Акушерство и гинекология», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 6 от 09.01.2023, Профессионального стандарта «Врач-акушер-гинеколог», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №262н

Согласование и утверждение					
№	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	16.05.2023, № 4
2	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	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т. Н.	Согласовано	__.__.202__, № ____

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины Б1.О.03 «Информационные технологии и информационная безопасность в здравоохранении» является формирование у обучающихся компетенций системного анализа и использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности.

Дисциплина направлена на освоение и использование обучающимися новых цифровых технологий в профессиональной деятельности, а также развитие их профессиональных способностей, в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач-акушер-гинеколог», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №262н

Задачи изучения дисциплины:

- 1) обеспечить системное усвоение ординаторами современных средств информатизации, в т. ч. прикладных и специальных компьютерных программ для решения задач медицины и здравоохранения с учетом новейших информационных и телекоммуникационных технологий;
- 2) сформировать умения организации работы с учетом информационной безопасности, в том числе с персональными данными;
- 3) сформировать навыки по использованию медицинских информационных систем в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации;
- 4) ознакомить с методами информационной безопасности и направлениями деятельности в области защиты информации;
- 5) освоить возможности систем компьютерной математики для анализа медицинской информации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.03 «Информационные технологии и информационная безопасность в здравоохранении» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программ ординатуры по специальности 31.08.17 Детская эндокринология, является обязательной и изучается в 1 семестре.

4. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля)

Перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Наименование компетенции	Код и наименование трудовых функций	Название профессионального стандарта/ Анализ опыта, мнение работодателей
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	-	-
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в	-	-

профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности		
ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	-	-
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-2 Способен к проведению научно-практических исследований в сфере рентгенологии	-	Анализ опыта, мнение работодателей

Структура и содержание учебной дисциплины Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу 36 часа(ов).

Дисциплинарный модуль 1

Модульная единица 1.1. Информационные технологии в здравоохранении

Современное состояние и тенденции информационных технологий в здравоохранении. Классификация и виды информационных технологий. Компьютерные технологии в медицине и здравоохранении. Национальный проект «Единая государственная информационная система в здравоохранении». Информационные системы в здравоохранении (цели и основные направления применения). Понятие и назначение медицинских информационных систем (МИС). Структурно-организационная и функциональная классификация МИС. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов. Автоматизированное рабочее место (АРМ) врача. Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ. Возможности систем компьютерной математики для анализа медицинской информации. Сущность, основные понятия, принципы и методы статистики, области применения статистики в здравоохранении. Информационно-телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы для медицины и общественного здравоохранения; основы телемедицины, облачных технологий

Модульная единица 1.2. Информационная безопасность в здравоохранении.

Ценность медицинской информации. Характеристика способов защиты компьютерной информации.

Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. Основные понятия информационной безопасности и направления деятельности в области защиты информации. История развития проблемы защиты информации. Обзор нормативно правового обеспечения информационной безопасности и защиты информации РФ. Политика государства в области информатизации здравоохранения. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации. Классификация информации, подлежащей защите в соответствии с законодательством Российской Федерации. Государственная система защиты информации. Основные нормативные документы в области обеспечения безопасности информации. Анализ мировых систем защиты информации. Современные проблемы информационно-психологического противоборства.

Техническая защита информации. Современные технические методы и средства защиты конфиденциальной информации. Классификация технических каналов утечки информации. Порядок проектирования технических систем защиты информации. Оценка защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Идентификация и аутентификация субъектов. Классификация подсистем идентификации и аутентификации субъектов. Парольные системы идентификации и аутентификации пользователей. Контроль целостности информации. Электронно-цифровая подпись

Криптографическая защита информации. Технологии криптографической защиты информации. Защита автоматизированных систем с помощью средств криптографической защиты информации. Программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа. Комплексные системы защиты информации в медицинской организации. Концепция безопасности и принципы построения комплексных систем защиты информации в медицинской организации. Защита и обработка конфиденциальных документов. Порядок лицензирования деятельности в области защиты информации.

Модульная единица 1.3. Организация работы с персональными данными. Персональные данные в медицинской организации. Защита персональных данных как реализация конституционных прав граждан на неприкосновенность частной жизни. Международное законодательство и национальное законодательство зарубежных стран о защите персональных данных. Значимые утечки персональных данных в России и примеры неправомерного использования персональных данных.

Основные понятия Федерального закона "О персональных данных". Обработка персональных данных. Принципы обработки персональных данных. Условия обработки персональных данных. Согласие субъекта. Согласие в письменной форме. Общедоступные, подлежащие опубликованию или обязательному раскрытию персональные данные. Особенности обработки персональных данных при предоставлении государственных и муниципальных услуг. Права субъектов персональных данных и их соблюдение при обработке. Ответственность за нарушение требований по обращению с персональными данными. Мероприятия по защите сведений ограниченного доступа. Система государственного контроля и надзора за обеспечением безопасности персональных данных.

5. Рекомендуемые образовательные технологии

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

Изучение дисциплины «Информационные технологии и информационная безопасность в здравоохранении» направлено на формирование у обучающихся умения экстренно и эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе данных диагностических исследований и анализа данных о патологических процессах, состояниях, различных органов. 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 информационным технологиям.

Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования, лекции сопровождаются иллюстрациями цифровых изображений.

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.

Активные и интерактивные формы обучения. На практических занятиях реализуются следующие образовательные технологии: принцип «круглого стола» при взаимопроверке входного контроля (используется на нескольких занятиях); прием моделирования при решении ситуационных задач; приемы тренинга при изучении информационных технологий и информационной безопасности в здравоохранении на практических занятиях; Занятия по определению актуальности исследований проходят с элементами УИРС.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭОС (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.

6. Содержание структура дисциплины

Трудоемкость дисциплины в зет 1 час 36

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	27
в том числе:	
лекции	9
лабораторные работы	-
практические занятия	9
семинары	9
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	9
в том числе:	
самостоятельная внеаудиторная работа	9
Вид промежуточной аттестации:	зачет

Контактная работа Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов	Компетенции
1	1	Медицинская информатика и медицинская информация	2	ОПК-1
1	2	Медико - биологические данные.	1	ОПК-1
1	3	Информационные технологии в медицине	1	ОПК-1

1	4	Автоматизированные информационные системы медицинского назначения	1	ОПК-1
1	5	Классификация информационных медицинских систем	1	ОПК-1
2	6	Информационная модель лечебно-диагностического процесса	1	ОПК-1
2	7	Аппаратно-компьютерные медицинские системы	1	ОПК-1
2	8	Автоматизированное рабочее место врача, медицинского работника	1	ОПК-1

Практические занятия

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Компетенции
1	1	Введение в медицинскую информатику	1	ОПК-1
	2	Программное обеспечение информационных систем	1	ОПК-1
	3	Медицинские приборно-компьютерные системы	1	ОПК-1

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Компетенции
	4	Статистическая обработка данных	1	ОПК-1
	5	Медицинская статистика	1	ОПК-1
2	6	Экспертные системы в медицине	1	ОПК-1
	7	Информационная безопасность	1	ОПК-1
	8	Информационная безопасность 2 зачёт	2	ОПК-1

Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля	Компетенции
1	Реферат по теме: «Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении», основанный на самостоятельном изучении научно-практической литературы.	4,5	Доклад	ОПК-1
2	Презентация по теме: «Информационная безопасность и защита данных в системе здравоохранения», основанная на самостоятельном изучении научно-практической литературы.	4.5	Презентация	ОПК-1

Рекомендации для выполнения самостоятельной работы

Одной из основных форм самостоятельной работы обучающихся (ординаторов) является дистанционная форма освоения программы, главным образом теоретической ее части, которое осуществляется на платформе ЭОС. Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования ЭОС.

Сайт дистанционного обучения предоставляет возможность индивидуального постоянного и непрерывного доступа к современному и качественному образовательному контенту модуля «Информационные технологии и информационная безопасность в здравоохранении», содержание которого постоянно обновляется и дополняется. Учащийся получает возможность в любое удобное время получать теоретические знания: осваивать новый материал, закреплять пройденный, находить ответы на возникающие вопросы, в том числе и благодаря реализации обратной связи с преподавателем в дистанционной форме.

Способы получения и изучения образовательного материала на сайте дистанционного обучения университета просты и доступны каждому. Получив на личную электронную почту ссылку для входа на платформу ЭОС. и инструкцию по созданию личного кабинета с помощью логина и пароля, учащийся через личный кабинет заходит на текущий цикл обучения, где представлены подготовленные учебные материалы в виде презентаций, видеопрезентаций, ситуационных задач и вопросов для тестирования по всем разделам специальности.

Также учащиеся получают доступ к различным электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, с помощью которых вырабатывают навыки самостоятельного поиска информации и новых источников для приобретения и накопления знаний, расширения профессиональных интересов и представлений.

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие «информатизация здравоохранения» Управленческая информация и медицинская.
2. Информационный процесс и информационное обеспечение процессов в здравоохранении.
3. Определение медицинской информационной системы. Примеры медицинских информационных систем.
4. Цели внедрения медицинской информационной системы в медицину и здравоохранение.
5. Цели ведения медицинских карт стационарного больного на основе компьютерных технологий.
6. Характеристика стандартов представления данных о больных.
7. Последовательные этапы создания медицинской информационной системы с ведением автоматизированной медицинской карты стационарного больного.
8. Преимущества ведения автоматизированной медицинской карты стационарного больного в практике врача.
9. Характеристика входной информации для ведения автоматизированной медицинской карты стационарного больного.
10. Основные составные элементы автоматизированной медицинской карты стационарного больного.
11. Информационная безопасность личности, общества, государства.
12. Виды угроз безопасности информации.
13. Особенности защиты информации в АИТ системы здравоохранения.
14. Стандарты хранения и представления медицинской информации.
15. Вредоносное программное обеспечение и иные виды угроз.
16. информационной безопасности.
17. Виды технических средств защиты информации.
18. Защищенные сети, их техническое и программное обеспечение.

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Информатика и медицинская статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Г. Н. Царик. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>

2. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 528 с. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html>
3. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html>
4. Владимирский А.В., Телемедицина [Электронный ресурс] / А.В. Владимирский, Г.С. Лебедев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html>

Дополнительная литература

1. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419151.html>
2. Хальфин Р.А., Медицинская документация: учетные и отчетные формы [Электронный ресурс] / Р.А. Хальфин, Е.В. Огрызко, Е.П. Какорина, В.В. Мадьянова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-2874-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428740.html>
3. Чернышев, В. М. Статистика и анализ деятельности учреждений здравоохранения [Текст] / В. М. Чернышев, О. В. Стрельченко, И. Ф. Мингазов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467206.html>
4. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470237.html>
5. Омельченко, В. П. Информатика. Медицинская информатика. Статистика [Текст] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с.: ил. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>
6. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа [Текст] : учебное пособие / под ред. Н. Д. Ющука, Н. Б. Найговзиной. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. : ил. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html>
7. Организационно-аналитическая деятельность [Электронный ресурс] : учебник / ред. С. И. Двойников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 480 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434208.html>

8. Перечень электронных информационных ресурсов библиотеки ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

№ п/п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора	Период использования	Число эл. документов в в БД
1	«Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»	ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский»	https://www.rosmedlib.ru/	Контракт №4230025 от 17.04.2023	21.04.2023-20.04.2024	2254 назв.

		консалтинг»				
2	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/	Лицензионный договор №4230024 от 19.04.2023	21.04.2023 – 20.04.2024	3899 назв.
3	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО	ООО «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/	Лицензионный договор № 15240007 от 25.01.2024	01.02.2024 – 01.02.2025	1427 назв.
4	«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	ООО «НЭБ»	https://www.elibrary.ru	Лицензионный договор № 10240012 от 01.02.2023	01.02.2024-01.02.2025	19 назв. + архив (более 5500 назв.)
5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	ООО «НЭБ»	https://www.elibrary.ru	Лицензионный договор № 4230140 От 12.12.2023	12.12.2023 – 31.12.2024	-
6	ЭБС Лань	ООО «ЭБС Лань»	https://e.lanbook.com	Договор №8220021 от 28.03.2022	28.03.2022 – 31.12.2026	5150 назв.
7	ИВИС информационные услуги	ООО «ИВИС»	http://eivis.ru	Лицензионный договор № 15230096 от 29.12.2023	01.01.2024 – 28.02.2025	29 назв.

9. Материально-техническое обеспечение программы:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Зал дистанционных технологий (625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 52, 1-й учебный корпус 1, 1 этаж)	Мебель и оборудование на 40 человек (трибуна лектора с ведущим микрофоном и сенсорным монитором, 3 контрольных монитора 22 дюйма, видеокодек LifeSize Team 220 в комплекте с видеокамерой для видео-конференц связи, компьютер с монитором Pentium DualCore E5300, RAM 2GB, HDD 160GB.	Система «КонсультантПлюс» (гражданско-правовой договор № 5190006 от 12.03.2019, срок до 11.03.2020); Антиплагиат (лицензионный договор от 16.10.2019 № 1369//4190257), срок до 16.10.2020); Антивирусное программное обеспечение «Касперский» (Kaspersky Endpoint Security
---	--	--	--

		Ноутбук HP Pavilion Intel Core i5 3230M, RAM 6GB, HDD 750GB Проектор EPSON H265B 3LCD. Аудиосистема DIS CU 5905 с 4 громкоговорителями и 25 микрофонами+1 ведущий микрофон)	для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License на 500 компьютеров, срок до 09.09.2020г.; MS Office Professional Plus, Версия 2010, Open License № 60304013, 60652886 (академические на 62 пользователя), бессрочные; MS Office Standard, Версия 2013, Open License № 63093080, 65244714, 68575048, 68790366 (академические на 138 пользователей), бессрочные; MS Office Professional Plus, Версия 2013, Open License № 61316818, 62547448, 62793849, 63134719, 63601179 (академические на 81 пользователя), бессрочные; MS Windows Professional, Версия XP, Тип лицензии неизвестен, № неизвестен, кол-во пользователей неизвестно, бессрочная; MS Windows Professional, Версия 7, Open License № 60304013, 60652886 (академические на 58 пользователей), бессрочные; MS Windows Professional, Версия 8, Open License № 61316818, 62589646, 62793849, 63093080, 63601179, 65244709, 65244714 (академические на 107 пользователей), бессрочные; MS Windows Professional, Версия 10, Open License № 66765493, 66840091, 67193584, 67568651, 67704304 (академические на 54 пользователя), бессрочные; Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
	Аудитория №802 (625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, главный учебный корпус, 8 этаж)	Мебель и оборудование на 40 человек (интерактивная доска, компьютер HP Pavilion Intel Core i5 3230M, RAM 6GB, HDD 750GB, мультимедийный проектор)	
Учебные аудитории для проведения практически х занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория №808 (625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, главный учебный корпус, 8 этаж)	Мебель и оборудование на 15 человек (20 моноблоков DELL i5 3470S 4GB, HDD 500 GB, мультимедийный проектор)	
Помещения для самостоятельно й работы	Аудитория №815 (625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, главный учебный корпус, 8 этаж)	Мебель и оборудование на 15 человек (15 компьютеров SKAT Intel Core i5 3230M, RAM 4GB, HDD 320GB, мультимедийный проектор)	

			лицензионный договор 4190214 от 12.09.2019; Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей сублицензионный договор № 8/419051 от 05 марта 2019г.
--	--	--	---