

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2023 15:18:11
Уникальный программный код:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный медицинский университет
имени Н.Н. Бурденко»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Декан лечебного факультета

д.м.н. Красноруцкая О.Н.

Рабочая программа

по дисциплине	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
	(наименование дисциплины)
для специальности	37.05.01 – «Клиническая психология»
	(номер и наименование специальности)
форма обучения	очная
	(очная, заочная)
факультет	Лечебный
кафедра	Управление в здравоохранении
курс	5
семестр	9

Лекции	4	(часов)
Зачет	9	(семестр) 3 часа
Практические (семинарские) занятия	28	(часов)
Лабораторные занятия	–	(часов)
Самостоятельная работа	37	(часов)
Всего часов	72/	(часов)
	2 ЗЕ	

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №683 от 26.05.2020 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры управления в здравоохранении, протокол № 12 от 12 мая 2023 г.

Рецензенты:

Главный врач БУЗ ВО ВГКБСМП №10, доктор медицинских наук Иванов М.В.

Проректор по дополнительному профессиональному образованию ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, д.м.н., профессор О.С. Саурина

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Лечебное дело» от 31 мая 2023 года, протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «**Цифровые технологии в профессиональной деятельности**» является ознакомление студентов с современными цифровыми технологиями обработки и анализа данных клиничко-психологических исследований, изучение возможностей современных цифровых технологий для психодиагностики, для оказания психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера, а также формирование практических навыков использования компьютерных приложений, телемедицинских и мобильных сервисов для решения задач клинической психологии.

Задачи дисциплины:

- понимание признаков цифровой экономики, оказывающих влияние на систему здравоохранения, а также формирование системного мышления в области цифровой трансформации в здравоохранении;
- ознакомление студентов с основными сведениями о современных цифровых технологиях в приложении к решению задач клинической психологии;
- приобретение знаний и навыков в сфере информационных и «сквозных» технологий, востребованных на рынке труда и необходимых в будущей профессиональной деятельности выпускника по специальности «Клиническая психология»;
- изучение методических подходов к формализации, структуризации, обработке и анализу различных типов данных клиничко-психологических исследований для оказания психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения или организаций, в том числе лицам с ОВЗ;
- формирование у студентов представлений о современных программных средствах обработки и анализа данных клиничко-психологических исследований;
- формирование знаний о цифровых технологиях в управлении и работе медицинской организации, цифровых технологиях управления в разработке комплексных программ предоставления психологических услуг по индивидуальному, семейному и групповому психологическому консультированию и неврачебной психотерапии как виду профессиональной деятельности клинического психолога;
- формирование умений использования компьютерных приложений, средств информационной поддержки клинических решений, автоматизированных медико-технологических систем для решения задач клинической психологии;
- изучение возможностей современных цифровых технологий для психодиагностики, оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения
- формирование знаний о ресурсах Интернет и мобильных сервисах в области клинической психологии;
- формирование у студентов знаний о возможностях телемедицинских услуг в области клинической психологии;
- изучение возможностей применения технологий искусственного интеллекта, робототехники и сенсорики в медицине и клинической психологии;
- изучение технологий виртуальной и дополненной реальности в медицине и клинической психологии;
- изучение технологий хранения данных, в том числе на основе технологии распределенных реестров;
- изучение новых коммуникационных интернет-технологий, технологий интернета вещей, мобильных сетей связи пятого поколения (цифровые сервисы);
- изучение рисков и угроз кибербезопасности медицинских организаций, основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности, применения антивирусных программ.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» относится к блоку Б1 базовой части образовательной программы высшего образования по направлению «Клиническая психология»;

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Введение в информационные технологии

Знать:

основы работы с текстовым редактором;
основы работы с графическим редактором;
основы подготовки презентаций;
работу в сети Интернет.

Уметь:

пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой,
сетью Интернет для профессиональной деятельности;
пользоваться компьютерным оборудованием.

Готовность обучающегося:

владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

Статистические методы и математическое моделирование в психологии

Знать:

основы математической статистики;

Уметь:

использовать математический аппарат для статистических расчетов;

проводить элементарную статистическую обработку данных.

пользоваться прикладными программами для обработки результатов клинико-психологических исследований.

Готовность обучающегося:

владеть навыками применения простейшего математического аппарата для работы с данными клинико-психологических исследований.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины) «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- о современных цифровых технологиях в приложении к решению задач клинической психологии;
- информационные и «сквозные» технологии, востребованные на рынке труда и необходимые в будущей профессиональной деятельности выпускника по специальности «Клиническая психология»;
- методические подходы к формализации, структуризации, обработке и анализу различных типов данных клинико-психологических исследований для оказания психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения или организаций, в том числе лицам с ОВЗ;
- возможности современных цифровых технологий для психодиагностики, оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения;
- возможности интернет-ресурсов, электронных информационно-справочных систем, электронных медицинских библиотек для решения профессиональных задач (электронный фонд правовой и нормативно-технической информации, некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА», ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ ВРАЧА», англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций PubMed, крупнейшая библиографическая база статей по медицинским наукам Medline, электронная версия рубрикатора клинических рекомендаций МЗ РФ);
- возможности текстовых редакторов и процессоров, программ создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций;
- возможности сканирования и оцифровки медицинских документов,
- возможности систем автоматизированного перевода,
- возможности архивирования данных, систем хранения данных, в том числе облачных сервисов, современных технологий хранения данных, в том числе на основе технологии распределенных реестров и блокчейн-технологий;
- основы и нормативно-правовую базу организации цифровой трансформации процессов в медицине и здравоохранении;
- теоретические основы поиска, сбора и хранения, переработки и преобразования, распространения информации в медицинских информационных системах;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности в приложении к решению задач клинической психологии;
- возможности медицинских информационных систем, их цели, задачи и функции;
- требования к сайтам медицинских организаций;
- основы организации телемедицинских консультаций, возможности телемедицинских услуг в области клинической психологии;
- техническое, программное и организационно-методическое обеспечение АРМ специалиста в области

клинической психологии;

- основы новых коммуникационных интернет-технологий, технологий интернета вещей, мобильных сетей связи пятого поколения (цифровые сервисы);
- основные принципы учета и обработки статистической информации и иной информации клиничко-психологических исследований;
- возможности применения технологий искусственного интеллекта, робототехники и сенсорики в медицине и клинической психологии;
- изучение технологий виртуальной и дополненной реальности в медицине и клинической психологии;
- риски и угрозы кибербезопасности медицинских организаций, основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности, преимущества и недостатки различных антивирусных программ.

2. Уметь:

- применять методические подходы к формализации, структуризации, обработке и анализу различных типов данных клиничко-психологических исследований для оказания психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения или организаций, в том числе лицам с ОВЗ;
- использовать современные цифровые технологии для психодиагностики, оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения;
- применять электронные информационно-справочные системы и сервисы, электронные медицинские библиотеки для решения профессиональных задач (электронный фонд правовой и нормативно-технической информации, некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА», ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ ВРАЧА», англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций PubMed, крупнейшая библиографическая база статей по медицинским наукам Medline, электронная версия рубрикатора клинических рекомендаций МЗ РФ);
- создавать текстовые документы в том числе с элементами деловой графики, иллюстративные материалы и презентации;
- сканировать и оцифровывать документы;
- применять системы автоматизированного перевода;
- использовать системы архивирования данных, системы хранения данных, в том числе облачные сервисы;
- использовать электронные почтовые службы;
- вести деловую переписку;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- организовывать телемедицинские консультации;
- эксплуатировать техническое, программное и организационно-методическое обеспечение АРМ специалиста в области клинической психологии;
- использовать информационные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности в приложении к решению задач клинической психологии;
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности;
- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных клиничко-психологических исследований;
- распознавать риски и угрозы кибербезопасности медицинских организаций;
- обосновывать применение основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности медицинских организаций;
- анализировать преимущества и недостатки различных антивирусных программ.

3. Владеть / быть в состоянии продемонстрировать:

- навыками применения методических подходов к формализации, структуризации, обработке и анализу различных типов данных клиничко-психологических исследований для оказания психологической помощи консультационного, развивающего, коррекционного, психотерапевтического, профилактического или реабилитационного характера для решения конкретной проблемы отдельных лиц и групп населения или организаций, в том числе лицам с ОВЗ;
- навыками использования современных цифровых технологий для психодиагностики, оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения;
- навыками нахождения и медицинской информации, при помощи различных интернет-ресурсов, медицинских и фармацевтических справочников;

- методами анализа информации в том числе инфографическими, навыками поиска информации на официальных сайтах, в электронных ресурсах и электронных информационно-справочных системах, электронных медицинских библиотеках для решения профессиональных задач клинической психологии;
- навыками создания текстовых документов, деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций;
- навыками сканирования и оцифровки медицинских документов;
- навыками автоматизированного перевода;
- сервисами архивирования данных и системами хранения данных, в том числе облачными сервисами;
- навыками использования электронных почтовых служб;
- основами цифровой трансформации процессов в медицине и клинической психологии;
- навыками использования медицинских информационных систем;
- навыками сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в медицинских информационных системах;
- навыками организации телемедицинских консультаций;
- навыками эксплуатации технического, программного и организационно-методического обеспечения АРМ специалиста в области клинической психологии;
- навыками использования программных приложений, средств информационной поддержки принятия решений в клинической психологии, технологиями организации электронного медицинского документооборота, автоматизированных медико-технологических систем для решения профессиональных задач в области клинической психологии;
- навыками расчетов по результатам эксперимента, проведения элементарной статистической обработки экспериментальных данных клинико-психологических исследований;
- методами распознавания рисков и угроз кибербезопасности медицинских организаций;
- основными методами и приемами обеспечения информационной безопасности медицинских организаций;
- навыками использования антивирусных программ.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
<p>ИД-1 <small>ОПК-1</small> Определяет проблемное поле и объектно-предметное пространство научного исследования, формирует методологию</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-1</small> Осуществляет планирование исследования в сфере клинической психологии на основе современной методологии</p> <p>ИД-3 <small>ОПК-1</small> Формирует дизайн научного исследования, его методологическое обеспечение</p> <p>ИД-4 <small>ОПК-1</small> Осуществляет сбор и анализ профессионально релевантной информации с использованием современных наукометрических систем, с применением выбранных методов и методик, с последующей интерпретацией полученных результатов</p> <p>ИД-5 <small>ОПК-1</small> Применяет профильные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования практикоориентированных задач и осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии</p>	<p>ОПК-1</p>
<p>ИД-1 <small>ОПК-11</small> Понимает принципы работы и возможности применения современных информационных технологий в решении профессиональных задач</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-11</small> Разрабатывает программы психологического вмешательства с использованием современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3 <small>ОПК-11</small> Использует ресурсы современных информационных технологий в процессе решения профессиональных задач</p>	<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-11</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы

РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Тема	Семестр	Неделя семестра (занятия цикловые)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточной аттестации (по семестрам) Р – промежуточный контроль; Э – промежуточная аттестация
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Цифровые технологии в медицине и клинической психологии	9	1	2	-	-	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)
	Цифровая трансформация процессов в медицине и клинической психологии. Информатизация и цифровые технологии в клинической психологии	9	1	-	2	3	Р1 (3 занятие) Э (9 семестр)
	Медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации.	9	2	-	2	3	Р1 (3 занятие) Э (9 семестр)
	Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации. Интеллектуальные системы управления в здравоохранении.	9	3	-	2	3	Р1 (3 занятие) Э (9 семестр)
2	Цифровые технологии в профессиональной деятельности в области клинической психологии. Автоматизированное рабочее место специалиста в области клинической психологии.	9	4	-	2	3	Р2 (5 занятие) Э (9 семестр)
	Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы в области клинической психологии. Электронные медицинские библиотеки.	9	5	-	2	3	Р2 (5 занятие) Э (9 семестр)
3	Телемедицинские технологии	9	2	2	-	-	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)
	Основы телемедицины. Телемедицинские и мобильные сервисы для решения задач клинической психологии	9	6	-	2	2	Р3 (7 занятие) Э (9 семестр)
	Телемедицинские образовательные технологии. Дистанционное медицинское образование	9	7	-	2	2	Р3 (7 занятие) Э (9 семестр)
4	Цифровая диагностика в медицине и клинической психологии. Устройства для удаленной диагностики пациента. Мобильные сервисы в клинической психологии	9	8	-	2	2	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)
	Цифровые технологии обработки данных клинко-психологических исследований	9	9	-	2	2	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)
	Современная робототехника и сенсорика в медицине. Медицинские робототехнические системы.	9	10	-	2	2	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)
	Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании.	9	11	-	2	2	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)
	Системы искусственного интеллекта в клинической психологии. Экспертные системы в области клинической психологии	9	12	-	2	2	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)

	Кибербезопасность в здравоохранении. Информационная безопасность медицинских данных.	9	13	-	2	2	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)
	Итоговое занятие	9	14	-	2	6	Р4 (14 занятие) Э (9 семестр)
	Всего			4	28	37	
5	Зачет			-	3	-	
6	Всего			4	31	37	72 часа/ 2 ЗЕ

Р – контрольное (зачетное) занятие, формирующее текущий рейтинг по дисциплине, включает в себя: тестовый контроль, решение ситуационной задачи.

Э – промежуточная аттестация (зачёт), включает тестовый контроль и собеседование по вопросам к зачёту и решению ситуационной задачи.

4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Цифровые технологии в медицине и клинической психологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показать значение цифровых технологий в медицине и клинической психологии. 2. Показать направления цифровой трансформации системы здравоохранения в рамках программы «Цифровая экономика» 3. Ознакомить с мероприятиями по цифровизации отрасли здравоохранения. 4. Показать перспективные направления применения цифровых технологий в медицине и клинической психологии. 5. Ознакомить студентов с медицинскими информационными системами разных уровней. 6. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о цифровых технологиях. 2. Информационные процессы в здравоохранении. 3. Понятие о цифровой трансформации системы здравоохранения. 4. Цифровое здравоохранение. 5. Цифровые технологии в медицине и клинической психологии. 6. Сквозные технологии в медицине и клинической психологии 7. Определение классификации медицинских информационных систем (МИС). 8. Задачи МИС. 9. Обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и ее подсистем 10. Проекты цифрового здравоохранения 	2
2	Телемедицинские технологии.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомить студентов с основными направлениями телемедицины. 2. Показать применение телемедицинских технологий в практическом здравоохранении. 3. Показать применение телемедицинских технологий в области клинической психологии 4. Показать связь учебного материала с практической деятельностью. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия телемедицины. 2. Классификация телемедицинских систем. Телемедицинские сервисы. 3. Использование телекоммуникаций для решения задач практической медицины. 4. Применение телемедицинских технологий в области клинической психологии 5. Использование современных телемедицинских технологий для психодиагностики, оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения 	2
ИТОГО				4

4.3 Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Студент должен знать	Студент должен уметь	Часы
1.	Цифровая трансформация процессов в медицине и клинической психологии. Информатизация и цифровые технологии в клинической психологии	1. Ознакомить студентов с историей развития цифровых технологий. 2. Познакомить студентов с основными мировыми и Российскими трендами в области цифровых технологий. 3. Познакомить студентов с направлениями сквозных цифровых технологий в здравоохранении. 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Цифровая трансформация процессов в здравоохранении. 2. Информатизация и цифровые технологии в медицине и клинической психологии. 3. История развития цифровых технологий в России и за рубежом. 4. Современные тренды применения цифровых технологий. 5. Направления сквозных цифровых технологий в медицине и клинической психологии. 6. Проекты в области цифрового здравоохранения.	1. Историю развития цифровых технологий в России и мире. 2. Основные направления развития цифровых технологий. 3. Основные направления внедрения цифровых технологий. 4. Нормативно-правовую базу применения цифровых технологий в здравоохранении.	1. Пользоваться нормативно-правовой базой цифровых технологий в будущей работе врача-лечебника (электронный фонд правовой и нормативно-технической информации, некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, интерактивная карта цифрового здравоохранения (evercare.ru)). 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.	2
2.	Медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации.	1. Показать связь цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и ее подсистем. 2. Медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации. 3. Понятие и назначение МИС МО, ГИС, ЕГИСЗ. 4. Классификация и обзор медицинских информационных систем. 5. Цели, задачи и функции МИС МО. 6. Ведение электронных медицинских карт (ЭМК), электронного расписания, электронного документооборота, электронных рецептов, электронных услуг для граждан и пр. 7. Проектирование и обеспечение работы МИС МО (на примере МИС	1. Основы федерального проекта ЕГИСЗ. 2. Нормативное регулирование цифрового контура. 3. Архитектуру Единого цифрового контура. 4. Понятия МИС МО, ГИС. 5. Классификацию МИС. 6. Особенности ведения ЭМК. 7. Познакомиться с работой МИС Квазар, МИС КАУЗ, МИС «МедАнгел».	1. Уметь использовать МИС (МИС Квазар, МИС КАУЗ, МИС «МедАнгел») 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.	2

			Квазар, МИС КАУЗ, МИС «МедАнгел»).			
3.	Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации. Интеллектуальные системы управления в здравоохранении.	1. Показать возможности применения цифровых технологий в управлении и работе медицинской организации. 2. Познакомить студентов с содержимым сайтов МО, возможностями, разделами, целями и регламентирующими документами. 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации. 2. Интеллектуальные системы управления в здравоохранении. 3. Реинжиниринг процессов в медицинской организации в рамках внедрения цифровых технологий. 4. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи. Нормативные документы, регламентирующие содержание сайта МО. 5. Электронная регистратура. Личный кабинет пациента. Электронные обращения пациента в МО.	1. Возможности применения цифровых технологий в работе МО. 2. Возможности применения интеллектуальных систем управления в здравоохранении. 3. Основы работы с сайтом МО, его разделы, цели, задачи, нормативные документы, регламентирующие содержание сайта МО. 4. Возможности записи пациентов через электронную регистратуру. Правила пользования личным кабинетом пациента. 5. Возможности ЕПГУ 6. Возможности Национальной системы цифровой маркировки и прослеживания «Честный знак»	1. Уметь использовать цифровые технологии в практической деятельности (ЕПГУ, ЕГИСЗ, личный кабинет «Моё здоровье», КМИС Квазар, системы электронного документооборота. Работа с текстовыми, табличными и графическими данными. Система «Честный знак»).	2
	Промежуточный контроль по разделу (Р1)	Цель: формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. Задачи: 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	
4.	Цифровые технологии в профессиональной	1. Определить цели и задачи организации автоматизированного места специалиста в области	1. Автоматизированное рабочее место специалиста в области клинической психологии.	1. Возможности применения АРМ специалиста в области клинической психологии.	1. Выполнять профессионально значимые расчеты и построение	2

	<p>деятельности в области клинической психологии. Автоматизированное рабочее место специалиста в области клинической психологии.</p>	<p>клинической психологии. 2. Познакомить студентов с цифровыми технологиями в профессиональной деятельности в области клинической психологии. 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.</p>	<p>2. Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ специалиста в области клинической психологии. 3. Состав технических средств АРМ специалиста в области клинической психологии. 4. Программное обеспечение профессиональной деятельности специалиста в области клинической психологии. 5. Текстовые редакторы и процессоры, программы создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций. 6. Сканирование и оцифровка медицинских документов. 7. Электронные таблицы. 8. Выполнение профессионально значимых расчетов и построение графиков в табличном процессоре. 9. Системы хранения медицинских данных. 10. Базы данных. 11. Системы резервного копирования. 12. Архивирование данных. 13. Облачные хранилища данных. 14. Блокчейн-технологии.</p>	<p>2. Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ специалиста в области клинической психологии (ОС Astra Linux, программы для работы в компьютерной сети Интернет: браузеры (Яндекс.Браузер), электронные почтовые службы (Яндекс.почта, Mail.ru), программы-переводчики (Яндекс.Переводчик)). 3. Состав технических средств АРМ специалиста в области клинической психологии. 4. Требования к организации, функции АРМ специалиста в области клинической психологии. 5. Основы работы с текстовыми редакторами и процессорами, программами создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций (Офисные программы: LibreOffice). 6. Основы работы с электронными таблицами (Программа Таблицы LibreOffice). 7. Основы системы хранения баз данных. 8. Облачные хранилища данных (Яндекс.Диск. Облачное хранилище Mail.ru) 9. Понятие блокчейн-технологий.</p>	<p>графиков в табличном процессоре (Офисные программы: LibreOffice). 2. Работать с редакторами текста и деловой графики (Офисные программы: LibreOffice). 3. Сканировать и оцифровывать медицинскую документацию (Программы оцифровки документов (распознавания текста и графики)). 4. Делать резервную копию, архивировать медицинские данные (Программы архиваторы). 5. Пользоваться облачными хранилищами данных (Яндекс.Диск. Облачное хранилище Mail.ru).</p>	
5.	<p>Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы</p>	<p>1. Познакомить студентов с медицинскими сайтами, информационными порталами и ресурсами, а также электронными</p>	<p>1. Электронные справочники и медицинские сообщества. 2. Обзор информационно-справочных интернет сервисов.</p>	<p>Информационно-справочные интернет сервисы, медицинские сайты, информационные порталы, ресурсы и электронные</p>	<p>Пользоваться информационно-справочными интернет сервисами, медицинскими сайтами, информационными</p>	2

	в области клинической психологии. Электронные медицинские библиотеки.	медицинскими библиотеками в области клинической психологии. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	3. Всемирная сеть интернет. 4. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы. 5. Рубрикатор клинических рекомендаций МЗ РФ 6. Электронные медицинские библиотеки.	медицинские библиотеки (электронный фонд правовой и нормативно-технической информации, некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, интерактивная карта цифрового здравоохранения (evercare.ru), профессиональный Справочник MSD, рубрикатор клинических рекомендаций МЗ РФ, платформа проектов научного волонтерства (citizen science, гражданской науки) для ученых и волонтеров, Энциклопедия лекарственных препаратов РЛС, программы для создания форм, анкет, опросов (Яндекс.Формы, Anketolog.ru)).	порталами, ресурсами и электронными медицинскими библиотеками (электронный фонд правовой и нормативно-технической информации, некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс, интерактивная карта цифрового здравоохранения (evercare.ru), электронные почтовые службы, Профессиональный Справочник MSD, платформа проектов научного волонтерства (citizen science, гражданской науки) для ученых и волонтеров, Энциклопедия лекарственных препаратов РЛС, программы для создания форм, анкет, опросов (Яндекс.Формы, Anketolog.ru)).	
	Промежуточный контроль по разделу (P2)	Цель: формирование рейтингового балла подразделу для текущего рейтинга студента, овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями. Задачи: 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle.	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.	
6.	Основы телемедицины. Телемедицинские и мобильные	1. Показать студентам примеры применение телемедицинских технологий в практическом здравоохранении.	1. Основы телемедицины. 2. История и перспективы развития дистанционных медицинских технологий.	1. Основные направления телемедицины. 2. Основную нормативно-правовую базу регулирования	1. Использовать нормативно-правовую базу регулирования телемедицинских технологий. 2. Применять телемедицинские	2

	сервисы для решения задач клинической психологии	2. Дать классификацию телемедицинских технологий. 3. Показать возможности телереабилитации после covid-19. 4. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	3. Направления телемедицинских технологий. 4. Мобильные медицинские технологии в клинической психологии. 5. Программно-технические и информационные требования к реализации телемедицинских консультаций. 6. Централизованная подсистема государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации «Телемедицинские консультации». 7. Информационные сайты и ресурсы для пациентов. 8. Сервисы цифровой медицины для населения. 9. Системы самоконтроля состояния здоровья. 10. Здоровьесберегающие технологии. 11. Продвижение велнес и здорового образа жизни через средства массовых коммуникаций и интернет	телемедицинских технологий. 3. Области применения мобильных медицинских технологий. 4. Возможности телереабилитации после COVID-19. 5. Возможности телемедицинских сервисов (Система Webinar, Яндекс.Телемост, СДО Moodle, Телемедицинские сервисы (Сберздоровье, ONDOC, ТелеМед, ЯндексЗдоровье и др.)	технологии в реабилитации после COVID-19. 3. Использовать телемедицинские сервисы (Система Webinar, Яндекс.Телемост, СДО Moodle, Телемедицинские сервисы (Сберздоровье, ONDOC, ТелеМед, ЯндексЗдоровье и др.) 4. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.	
7.	Телемедицинские образовательные технологии. Дистанционное медицинское образование	1. Показать студентам примеры применение телемедицинских технологий в практическом здравоохранении и медицинском образовании. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Классификация телемедицинских образовательных технологий. 2. Дистанционное медицинское образование.	1. Возможности телемедицинских сервисов (Система Webinar, Яндекс.Телемост, СДО Moodle, Телемедицинские сервисы (Сберздоровье, ONDOC, ТелеМед, ЯндексЗдоровье и др.) 2. Системы дистанционного медицинского образования	1. Использовать нормативно-правовую базу регулирования телемедицинских технологий. 2. Использовать телемедицинские сервисы (Система Webinar, Яндекс.Телемост, СДО Moodle, Телемедицинские сервисы (Сберздоровье, ONDOC, ТелеМед, ЯндексЗдоровье и др.) 3. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.	2
	Промежуточный контроль по разделу (РЗ)	Цель: формирование рейтингового балла подразделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные	

		<p>универсальными и общепрофессиональными компетенциями.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle. 			<p>знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности.</p>	
8.	<p>Цифровая диагностика в медицине клинической психологии. Устройства для удаленной диагностики пациента. Мобильные сервисы клинической психологии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показать студентам возможности применения цифровой диагностики в медицине. 2. Познакомить студентов с устройствами для удаленной диагностики пациента. 3. Показать студентам возможности применения мобильных сервисов в клинической психологии 4. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровая диагностика в медицине. 2. Устройства для удаленной диагностики пациента в первичном звене системы здравоохранения. 3. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента. 4. Информационные системы отделений функциональной диагностики. 5. Медицинские скрининг-системы. 6. Комплексная оценка и мониторинг функционального состояния организма. 7. Аппаратура и методы клинического мониторинга. 8. Системы компьютерного мониторинга, оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления. 9. Мониторные системы. 10. Системы мониторинга в медицине критических состояний, в анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии. 11. Информатизация лабораторных исследований. 12. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройства для удаленной диагностики пациента в первичном звене системы здравоохранения. 2. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента (DiViSy, Нейрософт и др). 3. ИС отделений функциональной диагностики. 4. Медицинские скрининговые системы. 5. Методы комплексной оценки и мониторинга функционального состояния организма. 6. Аппаратуру и методы, системы клинического и компьютерного мониторинга. 7. Мониторные системы и системы мониторинга критических состояний. 8. ЛИС и их интеграция с МИС МО (Инвитро, Гемотест). 9. Мобильные сервисы в клинической психологии 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пользоваться устройствами для удаленной диагностики пациентов. 2. Проводить комплексную оценку и мониторинг функционального и психологического состояния пациента. 3. Использовать мониторные системы в работе. 4. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. 	2

			МО. 13. Мобильные сервисы в клинической психологии.			
9.	Цифровые технологии обработки данных клинико-психологических исследований	1. Ознакомить студентов с цифровыми технологиями обработки данных клинико-психологических исследований. 2. Рассмотреть принципы доказательной медицины, основанные на методах медицинской статистики. 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Цифровые технологии обработки данных клинико-психологических исследований. 2. Доказательная медицина на основе методов медицинской статистики. 3. Информационные ресурсы доказательной медицины. 4. Информационные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов.	1. Возможность применения цифровых технологий для обработки данных клинико-психологических исследований. 2. Основы медицинской статистики применительно к обработке данных клинико-психологических исследований (Statistica, Электронные таблицы). 3. Информационные ресурсы доказательной медицины (ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА», ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ ВРАЧА», англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций PubMed, крупнейшая библиографическая база статей по медицинским наукам Medline). 4. Возможности применения информационных технологий интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов (Национальная база медицинских знаний, Электронная версия рубрикатора клинических рекомендаций МЗ РФ).	1. Применять методы статистического анализа данных (Statistica, Электронные таблицы). 2. Применять основы медицинской статистики применительно к обработке данных клинико-психологических исследований. 3. Пользоваться информационными ресурсами по доказательной медицине (ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА», ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ ВРАЧА», англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций PubMed, крупнейшая библиографическая база статей по медицинским наукам Medline). 4. Применять информационные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов (Национальная база медицинских знаний, Электронная версия рубрикатора клинических рекомендаций МЗ РФ). 5. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.	2
10.	Современная робототехника и сенсорика в	1. Показать студентам возможности применения современной робототехники и	1. Современная робототехника и сенсорика в медицине. 2. Медицинские робототехнические	1. Области применения современной робототехники и сенсорики в медицине.	1. Использовать современные робототехнические системы. 2. Соблюдать правила техники	2

	медицине. Медицинские робототехнические системы	сенсорики. 2. Показать применение современных медицинских робототехнических систем. 3. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	системы. 3. Робот-ассистированная хирургия. 4. Робот да Винчи. 5. БОС-терапия.	2. Устройство медицинских робототехнических систем. 3. Возможности применения робота-ассистента в хирургии. 4. Возможности робота да Винчи. 5. Возможности применения БОС-терапии.	безопасности при работе в компьютерном классе.	
11.	Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании.	1. Показать применение современных систем виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании. 2. Автоматические системы распознавания образов в медицине. 3. Анализ и обработка медицинских изображений. 4. Медицинские экспертные системы. 5. Базы знаний. 6. Примеры зарубежного опыта применения экспертных систем при постановке диагноза и выборе тактики лечения.	1. Возможности применения системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании (Виртуальный пациент - Интерактивный симулятор пациента с элементами игрового обучения). 2. Возможности анализа и обработки медицинских изображений. 3. Примеры применения баз данных. 4. Программы для распознавания текста, изображений (FineReader), аудио (сервис oTranscribe для ручной расшифровки аудио в текст) 5. Примеры зарубежного опыта применения экспертных систем при постановке диагноза и выборе тактики лечения.	1.Использовать системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании. 2. Использовать автоматизированные системы распознавания образов в медицине. 3. Анализировать и обрабатывать медицинские изображения. 4. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.	2
12.	Системы искусственного интеллекта в клинической психологии. Экспертные системы в области клинической психологии	1. Ознакомить студентов с системами искусственного интеллекта в клинической психологии, экспертными системами в области клинической психологии. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей	1. Информационные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов. 2. Системы искусственного интеллекта. 3. Нейросетевые технологии в медицине 4. Экспертные системы в области клинической психологии	1. Возможности применения информационных технологий интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов. 2. Технологии систем искусственного интеллекта (Точка зрения, Цельс, Biodata) 3. Возможности применения	1. Применять информационные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов. 2. Использовать современные системы искусственного интеллекта при диагностике и лечении патологических	2

		практической деятельности.		нейросетевых технологий в медицине. 4. Системы поддержки принятия врачебных решений (единая платформа сервисов SberMedAI - Медицинский цифровой диагностический центр) 5. Медицинская система на базе технологий искусственного интеллекта Цельс (AI-платформа для анализа медицинских изображений) 6. Платформа прогнозной аналитики и управления рисками в здравоохранении на основе машинного обучения Webiomed 7. Профессиональный DICOM-вьюер с функционалом Искусственного Интеллекта - Dicom AI Viewer Botkin Oncore 8. Программы автоматической онлайн расшифровки общего анализа крови, нормы, отклонения от нормы Polismed.com, physio-med.ru 9. Система управления здоровьем Орнамент	состояний. (Точка зрения, Цельс, Biodata, Webiomed, Dicom AI Viewer Botkin Oncore Polismed.com, physio-med.ru) 3. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.	
13.	Кибербезопасность в здравоохранении. Информационная безопасность медицинских данных.	1. Показать необходимость защиты медицинских данных. 2. Познакомить студентов с Федеральным законом "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ 3. Познакомить студентов с возможностями защищенной передачи данных. 4. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности.	1. Кибербезопасность в здравоохранении. 2 Информационная безопасность медицинских данных. 3. Основные положения Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ 4. Цифровая безопасность. 5. Защищенная сеть передачи данных. 6. Средства защиты данных, устройств и сетей от утечек и хакерских атак. 7. Защита конфиденциальности. 8. Антивирусные программы и	1. Основы законодательства в области защиты персональных данных 2. Возможности защиты передачи медицинских данных. 3. Средства защиты данных. 4. Антивирусное ПО (антивирусные программы (AVG, Kaspersky Anti-Virus)	1. Уметь использовать средства защиты медицинских данных при их передаче и хранении. 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.	2

			системы			
14.	Итоговое занятие	<p>Цель: систематизировать и обобщить полученные знания, оценить овладение общепрофессиональными компетенциями.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении разделов дисциплины, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle. 	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности. 	2
	<i>Промежуточный контроль по разделу (Р4)</i>	<p>Цель: формирование рейтингового балла по разделу для текущего рейтинга студента, оценить овладение универсальными и общепрофессиональными компетенциями.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить уровень знаний, практических умений при изучении раздела, внести коррекцию. 2. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle. 	Тестовый контроль: вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью познания окружающей действительности, использования при изучении других дисциплин и в будущей деятельности. 	
15	Зачет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить знания по темам. 2. Показать связь учебного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности. 3. Оценить качество самостоятельной работы студентов в СДО Moodle. 	Вопросы теории в соответствии с изучаемыми темами на лекционных и практических занятиях.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные теоретические положения в соответствии с изученными темами. 2. Правила техники безопасности при работе с компьютером. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать знания по изученным разделам учебного материала. 2. Анализировать полученные знания с целью их использования при изучении других дисциплин и в будущей профессиональной деятельности. 	3
ИТОГО						31

4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Тема/ Вопросы для самостоятельного освоения	Самостоятельная работа			
	Форма самостоятельной работы	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	Часы
1. Сквозные цифровые технологии в здравоохранении. Проекты о области цифрового здравоохранения	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>Целью самостоятельной работы студентов является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, подготовка к практическим занятиям, промежуточному контролю и промежуточной аттестации.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Для овладения знаниями - изучение материала, не излагаемого в лекции и на практическом занятии, использование компьютерной техники и информационных ресурсов Интернет.</p> <p>2. Для закрепления и систематизации знаний – работа с конспектом лекции, повторение пройденного материала, составление плана и тезисов ответа, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответы на контрольные вопросы, подготовка сообщений к выступлению на занятии, конференции, выполнение индивидуальных заданий.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	3
2. Функциональные возможности медицинских информационных систем в рамках цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации.	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме,</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме,</p>	3

	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	интернет-ресурсов.	интернет-ресурсов.	
3. Реинжиниринг процессов в рамках цифровой трансформации и внедрения системы менеджмента качества медицинской организации.	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	3
4. Блокчейн-технологии. Сервисы цифровой медицины для населения.	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	3
5. Обзор рынка цифрового здравоохранения	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля</p>	3

	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	
<p>6. Цифровая диагностика в медицине. Устройства для удаленной диагностики в первичном звене системы здравоохранения. Медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма. Медицинские скрининг-системы здоровья населения. Скрининг и медицинские осмотры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	2
<p>7. Цифровые образовательные технологии в рамках НМО</p>	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	2
<p>8. Цифровые технологии в клинико-психологических</p>	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»</p>	2

<p>исследованиях. Мобильные сервисы в клинической психологии. Персональная генетика. Генетический паспорт</p>	<p>литературы по теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>(http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>(http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	
<p>9. Цифровые технологии обработки данных клинико-психологических исследований на основе методов медицинской статистики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»</p> <p>(http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»</p> <p>(http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	2
<p>10. Современная робототехника и сенсорики в медицине. Медицинские робототехнические системы. Психология в коммуникации между человеком и роботом. Роботы-помощники для людей с умеренными когнитивными нарушениями и деменцией</p>	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»</p> <p>(http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»</p> <p>(http://moodle.vrngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	2

<p>11. Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании. БОС-терапия. VR в психологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>2</p>
<p>12. Нейросети и нейросетевые технологии в медицине. Системы искусственного интеллекта в клинической психологии. Экспертные системы в области клинической психологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов.</p>	<p>2</p>
<p>13. Методы защиты информации. Цифровая подпись. Защита персональных данных пациентов и медицинских работников. Антивирусное программное обеспечение. Электронный фонд правовой и</p>	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; 	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме,</p>	<p>- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме)</p> <p>- Список литературы к данной теме,</p>	<p>2</p>

нормативно-технической информации по информационной безопасности и защите персональных данных	<ul style="list-style-type: none"> – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	интернет-ресурсов.	интернет-ресурсов.	
13. Подготовка к итоговому занятию. Цифровая трансформация в медицине и клинической психологии. Мобильная медицина. Сервисы цифровой медицины. Цифровые технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – переработка и повторение лекционного материала; – изучение основной и дополнительной литературы по теме; – ознакомление с нормативными документами; – подготовка к практическому занятию; – подготовка к устному опросу; – подготовка ответов на контрольные вопросы по теме занятия; – подготовка к исходному, текущему, промежуточному тестовому контролю; – решение тестов; – подготовка к решению ситуационных задач; – подготовка реферативного сообщения. 	<ul style="list-style-type: none"> - Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (http://moodle.vrnngmu.ru): материалы лекций, методические рекомендации по самостоятельной внеаудиторной работе для студентов, видеоматериалы по темам занятий, методические материалы по темам, методические материалы для контроля освоения тем (тестовые задания, кейсы по теме) - Список литературы к данной теме, интернет-ресурсов. 	6
Всего часов				37

4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОПК

Темы/разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции		
		ОПК		Общее кол-во компетенций (Σ)
		1	11	
Цифровые технологии в медицине и клинической психологии	2	+	+	2
Цифровая трансформация процессов в медицине и клинической психологии. Информатизация и цифровые технологии в клинической психологии	5	+	+	2
Медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации.	5	+	+	2
Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации. Интеллектуальные системы управления в здравоохранении.	5	+	+	2
Цифровые технологии в профессиональной деятельности в области клинической психологии. Автоматизированное рабочее место специалиста в области клинической психологии.	5	+	+	2
Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы в области клинической психологии. Электронные медицинские библиотеки.	5	+	+	2
Телемедицинские технологии	2	+	+	2
Основы телемедицины. Телемедицинские и мобильные сервисы для решения задач клинической психологии	4	+	+	2
Телемедицинские образовательные технологии. Дистанционное медицинское образование	4	+	+	2
Цифровая диагностика в медицине и клинической психологии. Устройства для удаленной диагностики пациента. Мобильные сервисы в клинической психологии	4	+	+	2
Цифровые технологии обработки данных клинико-психологических исследований	4	+	+	2
Современная робототехника и сенсорика в медицине. Медицинские робототехнические системы.	4	+	+	2
Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании.	4	+	+	2
Системы искусственного интеллекта в клинической психологии. Экспертные системы в области клинической психологии	4	+	+	2
Кибербезопасность в здравоохранении. Информационная безопасность медицинских данных.	4	+	+	2
Итоговое занятие	8	+	+	2
Зачет	3	+	+	2
Итого:	72			

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (39 ч), включающих: лекционный курс (СДО Moodle), практические занятия и самостоятельную работу студентов (28 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе решения ситуационных задач. В рамках изучения дисциплины преподаватель имеет возможность применять широкий спектр цифровых инструментов, применяемых в образовательном процессе: электронный курс «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» (<http://moodle.vrngmu.ru>) доступен в дистанционном формате в СДО Moodle и содержит текстовые документы, презентации, гиперссылки на интернет-ресурсы, задачи и тесты, опросы, форумы. Обсуждение и представление презентаций выполняется с использованием широкоформатных экранов, подключенных к рабочему месту преподавателя.

В начале каждого занятия определяется цель, которая должна быть достигнута в результате его освоения. Ключевым положением конечной цели занятия является формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций по теме модуля. На каждом этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме занятия с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации. По основным проблемным теоретическим вопросам темы занятия организуется дискуссия учащимися с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки учащихся по теме занятия, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Для формирования у обучающихся умения проводить анализ медико-биологических данных самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) организуется работа под контролем преподавателя. Работа студента в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Каждое занятие заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения занятия, типичные ошибки или трудности, возникающие при анализе медико-биологических данных и решении ситуационных задач. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах, презентациях и др). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и ВУЗа. По каждому разделу на кафедре имеются методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей. Самостоятельная работа студента способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности. Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу по ходу освоения дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», способствуют формированию у студента культуры мышления, способностью логически правильно оформить результаты анализа медико-биологических данных; умения системно подходить к анализу медицинской информации, восприимчивости инноваций; способности и готовности к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии. Различные виды деятельности в процессе учебного занятия формируют способность к анализу и оценке своих возможностей, приобретению новых знаний, освоению умений, использованию различных информационно-образовательных технологий.

5.2. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе используются активные и интерактивные формы занятий (занятия в электронной форме, решение ситуационных задач и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. лекции
2. практические занятия
3. мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации)
4. электронное обучение с использованием материалов, размещенных на образовательной платформе «MOODLE»
5. внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу «MOODLE»

Электронные занятия предусматривают размещение учебно-методических материалов с элементами обратной связи с преподавателем в дистанционной форме на сайте электронного и дистанционного обучения

Группа образовательных технологий	Образовательная технология	Область применения
Технологии поддерживающего обучения (традиционного обучения)	объяснительно-иллюстративное обучение	лекции, практические занятия
	разноуровневое обучение	практические занятия
	модульное обучение	практические занятия
Технологии развивающего обучения	проблемное обучение	лекции, практические занятия
	развитие критического мышления студентов	решение ситуационных задач
	учебная дискуссия	аудиторные и внеаудиторные занятия (СНК)
	учебная деловая игра	практические занятия
Информационно-коммуникационные технологии обучения	использование компьютерных обучающих и контролирующих программ	применение мультимедийных средств, интерактивных методов обучения, тестирование
	внедрение электронного учебно-методического комплекса	обеспечение для самостоятельной подготовки студентов
	компьютерное моделирование	СНК
Личностно ориентированные технологии обучения	модульно-рейтинговая система	практические занятия
	индивидуальные консультации преподавателей	во внеурочное время

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

6.1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Цифровая трансформация процессов в здравоохранении.
2. Направления сквозных цифровых технологий в здравоохранении.
3. Проекты в области цифрового здравоохранения. Цифровой госпиталь. Умная поликлиника.
4. Обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и ее подсистем.
5. Медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации.
6. Понятие и назначение МИС МО, ЕГИСЗ.
7. Классификация и обзор медицинских информационных систем.
8. Цели, задачи и функции МИС МО.
9. Ведение электронных медицинских карт (ЭМК), электронного расписания, электронного документооборота, электронных рецептов, электронных услуг для граждан и пр.
10. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи. Нормативные документы, регламентирующие содержание сайта МО.
11. Автоматизированное рабочее место специалиста в области клинической психологии.
12. Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ специалиста в области клинической психологии.
13. Текстовые редакторы и процессоры, программы создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций.
14. Системы хранения медицинских данных.
15. Электронные справочники и медицинские сообщества для специалиста в области клинической психологии.
16. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы в области клинической психологии.
17. Основы телемедицины.
18. История и перспективы развития дистанционных медицинских технологий.
19. Направления телемедицинских технологий.
20. Мобильные медицинские технологии.
21. Дистанционное медицинское образование.

22. Информационные сайты и ресурсы для пациентов.
23. Сервисы цифровой медицины для населения.
24. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента.
25. Информационные системы отделений функциональной диагностики.
26. Медицинские скрининг-системы.
27. Комплексная оценка и мониторинг функционального состояния организма.
28. Система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления.
29. Мониторные системы.
30. Системы мониторинга в медицине и клинической психологии.
31. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС МО.
32. Медицинские робототехнические системы.
33. Робот-ассистированная хирургия.
34. Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании.
35. Медицинские экспертные системы.
36. Базы знаний.
37. Доказательная медицина на основе методов медицинской статистики.
38. Информационная безопасность медицинских данных.
39. Защищенная сеть передачи данных.
40. Антивирусные программы и системы.

6.2. Вопросы для проведения текущего контроля самостоятельной работы

1. Цифровая трансформация процессов в здравоохранении.
2. Информатизация и цифровые технологии в медицине и здравоохранении.
3. История развития цифровых технологий в России и за рубежом.
4. Современные тренды применения цифровых технологий.
5. Направления сквозных цифровых технологий в здравоохранении.
6. Проекты в области цифрового здравоохранения. Цифровой госпиталь. Умная поликлиника.
7. Обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и ее подсистем.
8. Медицинские информационные системы как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации.
9. Понятие и назначение МИС МО, ГИС, ЕГИСЗ.
10. Классификация и обзор медицинских информационных систем.
11. Цели, задачи и функции МИС МО.
12. Ведение электронных медицинских карт (ЭМК), электронного расписания, электронного документооборота, электронных рецептов, электронных услуг для граждан и пр.
13. Проектирование и обеспечение работы МИС МО (на примере МИС Квазар, МИС КАУЗ, МИС «МедАнгел»).
14. Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации.
15. Интеллектуальные системы управления в здравоохранении.
16. Реинжиниринг процессов в медицинской организации в рамках внедрения цифровых технологий.
17. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи. Нормативные документы, регламентирующие содержание сайта МО.
18. Электронная регистратура.
19. Личный кабинет пациента.
20. Электронные обращения пациента в МО.
21. Автоматизированное рабочее место специалиста в области клинической психологии.
22. Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ специалиста в области клинической психологии.
23. Состав технических средств к АРМ специалиста в области клинической психологии.
24. Программное обеспечение профессиональной деятельности специалиста в области клинической психологии.
25. Текстовые редакторы и процессоры, программы создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций.
26. Сканирование и оцифровка медицинских документов.
27. Электронные таблицы.
28. Выполнение профессионально значимых расчетов и построение графиков в табличном процессоре.
29. Системы хранения медицинских данных.

30. Базы данных.
31. Системы резервного копирования.
32. Архивирование данных.
33. Облачные хранилища данных.
34. Блокчейн-технологии.
35. Электронные справочники и медицинские сообщества для специалиста в области клинической психологии.
36. Обзор информационно-справочных интернет сервисов.
37. Всемирная сеть интернет.
38. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы.
39. Электронные медицинские библиотеки.
40. Основы телемедицины.
41. История и перспективы развития дистанционных медицинских технологий.
42. Направления телемедицинских технологий.
43. Мобильные медицинские технологии.
44. Программно-технические и информационные требования к реализации телемедицинских консультаций.
45. Централизованная подсистема государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации «Телемедицинские консультации».
46. Дистанционное медицинское образование.
47. Информационные сайты и ресурсы для пациентов.
48. Сервисы цифровой медицины для населения.
49. Самоконтроль состояния здоровья.
50. Здоровьесберегающие технологии.
51. Продвижение велнес и здорового образа жизни через средства массовых коммуникаций и интернет
52. Цифровая диагностика в медицине.
53. Устройства для удаленной диагностики пациента в первичном звене системы здравоохранения.
54. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента.
55. Информационные системы отделений функциональной диагностики.
56. Медицинские скрининг-системы.
57. Комплексная оценка и мониторинг функционального состояния организма.
58. Аппаратура и методы клинического мониторинга.
59. Системы компьютерного мониторинга, оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления.
60. Мониторные системы.
61. Системы мониторинга в медицине критических состояний, в анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии.
62. Информатизация лабораторных исследований.
63. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС МО.
64. Контроль качества лабораторных исследований.
65. Современная робототехника и сенсорика в медицине.
66. Медицинские робототехнические системы.
67. Робот-ассистированная хирургия.
68. Робот да Винчи.
69. БОС-терапия.
70. Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании.
71. Автоматические системы распознавания образов в медицине.
72. Анализ и обработка медицинских изображений.
73. Медицинские экспертные системы.
74. Базы знаний.
75. Примеры зарубежного опыта применения экспертных систем при постановке диагноза и выборе тактики лечения.
76. Цифровые технологии обработки медицинских данных.
77. Доказательная медицина на основе методов медицинской статистики.
78. Информационные ресурсы доказательной медицины.
79. Кибербезопасность в здравоохранении.
80. Информационная безопасность медицинских данных.
81. Цифровая безопасность.
82. Защищенная сеть передачи данных.
83. Средства защиты данных, устройств и сетей от утечек и хакерских атак.

- 84. Защита конфиденциальности.
- 85. Антивирусные программы и системы

6.3. Примеры тестовых заданий и задач

Примеры тестовых заданий

Выберите один правильный ответ.

1. ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ НАПРАВЛЕНИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РАМКАХ «СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 – 2030 ГОДЫ» ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) цифровое здравоохранение
- 2) мониторинг системы здравоохранения
- 3) образовательные технологии
- 4) изучение истории применения цифровых технологий в здравоохранении
- 5) создание архивов документов

2. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ - ЭТО ПРОЦЕСС ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫМ ОБРАЗОМ ПЕРЕРАБОТАННОЙ И, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ПРЕОБРАЗОВАННОЙ

- 1) на своевременное и полное обеспечение участников деятельности в сфере здравоохранения
- 2) на своевременное и полное обеспечение участников деятельности в сфере государственного управления
- 3) на своевременное и полное обеспечение участников деятельности в социальной сфере
- 4) на своевременное и полное обеспечение бизнес-сообщества
- 5) на своевременное и полное обеспечение участников деятельности в реальной экономике

3. НАЦИОНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, СОЗДАВАЕМАЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОРГАНОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, А ТАКЖЕ ГРАЖДАН В РАМКАХ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ И ЕЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ПОЛУЧЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ ...

- 1) Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)
- 2) Единая система здравоохранения (ЕСЗ)
- 3) Государственная система здравоохранения (ГСЗ)
- 4) Информационная система в социальной сфере и здравоохранении (ИСССЗ)
- 5) Национальная информационная система здравоохранения (НИСЗ)

4. ... - ПОДСИСТЕМА ЕГИСЗ, ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ УЧЕТА СВЕДЕНИЙ О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ТРУДОУСТРОЙСТВЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В МЕДИЦИНСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

- 1) Федеральный регистр медицинских работников
- 2) Федеральный регистр медицинских организаций
- 3) База данных занятости населения
- 4) База данных отдела кадров
- 5) Сведения о кадровых ресурсах

5. ... - ПОДСИСТЕМА ЕГИСЗ, ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ УЧЕТА СВЕДЕНИЙ О МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ, МУНИЦИПАЛЬНОЙ И ЧАСТНОЙ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ОБ ИХ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ С УКАЗАНИЕМ ПРОФИЛЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ, А ТАКЖЕ СВЕДЕНИЙ ОБ ИХ ОСНАЩЕНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

- 1) Федеральный реестр медицинских организаций
- 2) Федеральный реестр медицинских работников
- 3) Федеральный регистр налоговой службы
- 4) Единый регистр предприятий и организаций
- 5) Государственный номенклатурный справочник

6. ... - ПОДСИСТЕМА ЕГИСЗ, ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ КОНСОЛИДАЦИИ И ГРАФИЧЕСКОГО ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О РЕСУРСАХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ О НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ И МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ИХ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ, УЧАСТВУЮЩИХ В РЕАЛИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГАРАНТИЙ БЕСПЛАТНОГО ОКАЗАНИЯ ГРАЖДАНАМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, И НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ, НА ТЕРРИТОРИИ КОТОРЫХ ОНИ РАЗМЕЩЕНЫ

- 1) Геоинформационная подсистема
- 2) Медицинская подсистема
- 3) Картографическая служба
- 4) Единая справочная служба
- 5) Подсистема мониторинга

7. ... - ПОДСИСТЕМА ЕГИСЗ, ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ И УПРОЩЕНИЯ ПРОЦЕДУР СБОРА СТАТИСТИЧЕСКОЙ И ИНОЙ ОТЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ О ПОКАЗАТЕЛЯХ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОТ ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ МИНИСТЕРСТВУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ИХ ПОЛНОМОЧИЯМИ, ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ, МУНИЦИПАЛЬНОЙ И ЧАСТНОЙ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ НА ПОДГОТОВКУ СВОДНОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПО ДАННЫМ, СОБИРАЕМЫМ И ОБРАБАТЫВАЕМЫМ В ПОДСИСТЕМАХ ЕГИСЗ

1) Подсистема автоматизированного сбора информации о показателях системы здравоохранения из различных источников и представления отчетности

2) Геоинформационная подсистема

3) Подсистема мониторинга и планирования

4) Информационная подсистема Росстата

5) Информационная база данных МЗ РФ

8. ... - ПОДСИСТЕМА ЕГИСЗ, ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ФОРМИРОВАНИЯ, АКТУАЛИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТНИКАМИ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, КЛАССИФИКАТОРОВ, СПРАВОЧНИКОВ И ИНОЙ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ, ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОТОРОЙ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ МИНИСТЕРСТВОМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1) Федеральный реестр нормативно-справочной информации в сфере здравоохранения

2) База нормативно-справочной информации

3) Геоинформационная подсистема

4) ГИС

5) Информационно-правовой портал

9. КАКОЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ УСТАНАВЛИВАЕТ "ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ"?

1) Приказ № 911н МЗ РФ от 24.12.2018 г.

2) Федеральный закон №323-ФЗ от 21.11.2011

3) Постановление Правительства РФ № 555 от 5 мая 2018 г.

4) Федеральный закон "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" от 29.11.2010 N 326-ФЗ

5) Федеральный закон "О связи" от 07.07.2003 N 126-ФЗ

10. ... - ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ЗАЩИЩЕННУЮ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННУЮ СЕТЬ, СОЗДАНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ОРГАНИЗАЦИЮ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И КООРДИНАЦИЮ РАБОТ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К КОТОРОЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТ МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОЙ, БЕЗОПАСНОЙ И ДОСТОВЕРНОЙ ПЕРЕДАЧИ НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕЖДУ ПОДСИСТЕМАМИ ЕГИСЗ, И ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

1) Защищенная сеть передачи данных

2) Подсистема обезличивания персональных данных

3) Подсистема автоматизированного сбора информации о показателях системы здравоохранения из различных источников и представления отчетности

4) Федеральный реестр электронных медицинских документов

5) Ведение интегрированных электронных медицинских карт пациентов

11. ПРОЦЕСС ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СВОЕВРЕМЕННОЕ И ПОЛНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ, ОПРЕДЕЛЕННЫМ ОБРАЗОМ ПЕРЕРАБОТАННОЙ И, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ПРЕОБРАЗОВАННОЙ - ЭТО ...

1) информатизация здравоохранения

2) законотворчество в области здравоохранения

3) экономика здравоохранения

4) организация здравоохранения

5) совершенствование здравоохранения

12. ... - КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ И СЕРВИСОВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДЛЯ ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОТОРЫХ В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЕГИСЗ

1) Личный кабинет пациента «Мое здоровье» на Едином портале государственных услуг и функций

2) Подсистема обезличивания персональных данных

3) Федеральный реестр нормативно-справочной информации в сфере здравоохранения

4) Портал Госуслуг

5) Сервис "Мои документы"

13. ЭТОТ СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ НАСЕЛЕНИЮ ПРОВОДИТЬ ОЦЕНКУ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КАК В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ТАК И В ЧАСТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, А ТАКЖЕ СЛЕДИТЬ ЗА РЕЙТИНГОМ ВРАЧЕЙ

- 1) сервис оценки удовлетворённости населения качеством медицинских услуг
- 2) электронная книга жалоб и предложений
- 3) электронный сервис опроса общественного мнения
- 4) средства массовых коммуникаций
- 5) социальные сети

14. ЭТОТ СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ КОНЕЧНОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ ЛЕГКО И УДОБНО ВЫБИРАТЬ МЕДИЦИНСКИЕ ПРЕПАРАТЫ СОГЛАСНО НАЗНАЧЕНИЮ ВРАЧА И БЕЗ ПЕРЕПЛАТЫ ЗА БРЕНД

- 1) сервис поиска и сопоставления аналогов лекарственных средств по торговым названиям и по непатентованным наименованиям
- 2) сбербанк онлайн
- 3) госуслуги
- 4) поисковая система (google, yandex, ...)
- 5) справочный бот-сервис

15. ЭТОТ СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ КОНЕЧНОМУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ (ПАЦИЕНТУ И ВРАЧУ) ПОЛУЧАТЬ И НАКАПЛИВАТЬ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ, ПРОВОДЯ АВТОМАТИЧЕСКУЮ ИНТЕРПРЕТАЦИЮ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

- 1) сервис расшифровки и интерпретации результатов медицинских анализов
- 2) сервис распечатки результатов медицинских анализов
- 3) сервис передачи результатов медицинских анализов
- 4) сервис формирования результатов медицинских анализов
- 5) сервис справочной информации

16. ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА ЯВЛЯЕТСЯ ПРЯМЫМ СЛЕДСТВИЕМ ...

- 1) технологического развития электронных средств коммуникаций и вычислительных устройств
- 2) развития фармакологии и фармацевтики
- 3) роста доходов населения
- 4) оптимизации ресурсов системы здравоохранения
- 5) результатов волеизъявления граждан государства

17. ... ПОМОЖЕТ АВТОМАТИЗИРОВАТЬ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ ОТРАСЛЬ, И АПТЕКИ ПОЛУЧАТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАТЬ И УПРАВЛЯТЬ ДАННЫМИ ПО ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТАМ, ПРИНИМАТЬ РАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ О ЗАКУПКАХ И ХРАНЕНИИ.

- 1) цифровизация фармацевтики
- 2) модернизация производства
- 3) оптимизация расходов
- 4) развитие интернета
- 5) искусственный интеллект

18. ... - МЕДИЦИНСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ФОРМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ, СОЗДАВАЕМАЯ В МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДПИСАННАЯ УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СВЕДЕНИЯ О КОТОРОЙ ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ В ПОДСИСТЕМЕ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РЕЕСТР ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДОКУМЕНТОВ» ЕГИСЗ И ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ГРАЖДАНАМ В ЛИЧНОМ КАБИНЕТЕ ПАЦИЕНТА «МОЕ ЗДОРОВЬЕ» НА ЕДИНОМ ПОРТАЛЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ И ФУНКЦИЙ

- 1) электронные медицинские документы
- 2) медицинские документы
- 3) "мои документы"
- 4) скан-копии документов
- 5) медицинский архив

19. К КАКОМУ ГОДУ СОГЛАСНО ФЕДЕРАЛЬНОМУ ПРОЕКТУ "СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО ЦИФРОВОГО КОНТУРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЕГИСЗ" («ЦИФРОВОЙ КОНТУР») ВО ВСЕХ СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПАЦИЕНТОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ПРОФИЛЯМ ЗАБОЛЕВАНИЙ С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ РИСКА ПУТЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВСЕХ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ СИСТЕМАМ (ПОДСИСТЕМАМ): «ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ», «ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ», «ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО ПРОФИЛЯМ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ» И «НЕОНАТОЛОГИЯ» (МОНИТОРИНГ БЕРЕМЕННЫХ)», «ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ, ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ОСМОТРЫ)»

- 1) 2023
- 2) 2020
- 3) 2030
- 4) 2025
- 5) 2021

20. ... - ПОДСИСТЕМА ЕГИСЗ, ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ УЧЕТА СВЕДЕНИЙ О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ТРУДОУСТРОЙСТВЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В МЕДИЦИНСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

- 1) Федеральный регистр медицинских работников
- 2) Федеральный регистр медицинских организаций
- 3) База данных занятости населения
- 4) База данных отдела кадров
- 5) Сведения о кадровых ресурсах

Пример практической работы (кейс):

Тема: «Проекты в области цифрового здравоохранения»

Задание (выполняется в группе).

1. Проанализировать информацию, имеющуюся в сети Интернет и в СДО Moodle по проектам в области цифрового здравоохранения (на примере Цифрового госпиталя или Умной поликлиники) с предоставлением отчета в формате *.doc, *.docx.
2. Создать презентацию, отражающую основные проекты в области цифрового здравоохранения.
3. Проанализировать возможные результаты применения таких проектов в здравоохранении.
4. Готовую презентацию загрузить в СДО Moodle в практическое занятие №2.

6.4. Темы реферативных сообщений

1. История развития цифровых технологий в России и за рубежом.
2. Современные тренды применения цифровых технологий.
3. Направления сквозных цифровых технологий в здравоохранении.
4. Проекты в области цифрового здравоохранения.
5. Обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и ее подсистем.
6. Понятие и назначение МИС МО, ЕГИСЗ.
7. Ведение электронных медицинских карт, электронного расписания, электронного документооборота, электронных рецептов, электронных услуг для граждан и пр.
8. Обеспечение работы МИС МО (на примере МИС Квазар, МИС КАУЗ, МИС «МедАнгел»)
9. Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации. Интеллектуальные системы управления в здравоохранении.
10. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи.
11. Электронная регистратура. Личный кабинет пациента. Электронные обращения пациента в МО
12. Автоматизированное рабочее место специалиста в области клинической психологии. Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ. Состав технических средств к АРМ врача.
13. Системы хранения медицинских данных. Базы данных.
14. Системы резервного копирования. Архивирование данных.
15. Облачные хранилища данных.
16. Блокчейн-технологии в медицине.
17. Электронные справочники и медицинские сообщества для специалиста в области клинической психологии. Обзор информационно-справочных интернет сервисов.
18. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы. Электронные медицинские библиотеки.
19. Направления телемедицинских технологий.
20. Мобильные медицинские технологии.
21. Дистанционное медицинское образование.
22. Здоровьесберегающие технологии.
23. Продвижение здорового образа жизни через средства массовых коммуникаций и интернет.
24. Кибербезопасность в здравоохранении.
25. Защищенная сеть передачи данных.
26. Средства защиты данных, устройств и сетей от утечек и хакерских атак.
27. Антивирусные программы и системы
28. Устройства для удаленной диагностики пациента в первичном звене системы здравоохранения.
29. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента.
30. Медицинские скрининг-системы.
31. Комплексная оценка и мониторинг функционального состояния организма.

32. Системы компьютерного мониторинга, оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления.
33. Мониторные системы.
34. Системы мониторинга в медицине критических состояний, в анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии.
35. Информатизация лабораторных исследований. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС МО.
36. Медицинские робототехнические системы.
37. Робот-ассистированная хирургия. Робот да Винчи.
38. БОС-терапия.
39. Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании.
40. Автоматические системы распознавания образов в медицине. Анализ и обработка медицинских изображений.
41. Медицинские экспертные системы. Примеры зарубежного опыта применения экспертных систем для клинической психологии
42. Информационные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов.
43. Системы искусственного интеллекта.
44. Нейросетевые технологии в медицине

6.5. Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа на кафедре осуществляется в рамках студенческого научного кружка и предоставляет студентам:

- ✓ изучать специальную литературу и другую научно-медицинскую информацию о современных достижениях отечественной и зарубежной медицины, статистики, медицинской информатики и информационных технологиях;
- ✓ участвовать в проведении научных исследований кафедры;
- ✓ осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-медицинской информации по выбранной теме;
- ✓ составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- ✓ опубликовать результаты, проведенного исследования;
- ✓ выступить с докладом на научной конференции студентов и молодых ученых.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и оценки ее результатов проводится широкое обсуждение ее на заседаниях кафедры, научных конференциях, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося, связанных с формированием профессионального мировоззрения и готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Вся литература размещена в полном объеме в электронно-библиотечной системе
"Консультант студента"**

7.1. Литература:

1. Медицинская информатика : учебник / под общей редакцией Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 464 с. – DOI 10.33029/9704–6273–7–ТМІ–2022–1–464. – ISBN 978–5–9704–6273–7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html>. – Текст: электронный
2. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2021. – 608 с. – ISBN 978–5–9704–5921–8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>. – Текст: электронный.
3. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 528 с. – ISBN 978–5–9704–3645–5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>. – Текст: электронный
4. Владимирский, А. В. Телемедицина : практическое руководство / А. В. Владимирский, Г. С. Лебедев – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 576 с. – (Серия "Библиотека врача-специалиста"). – ISBN 978–5–9704–4195–4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441954.html>. – Текст: электронный
5. Джайн, К. К. Основы персонализированной медицины : медицина XXI века : омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации : учебник / К. К. Джайн, К. О. Шарипов. – Москва :

- Литтерра, 2020. – 576 с. – ISBN 978–5–4235–0343–7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423503437.html>. – Текст: электронный
6. Информатика и медицинская статистика : учебное пособие / под редакцией Г. Н. Царик. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–4243–2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>. – Текст: электронный
7. Основы менеджмента медицинской визуализации / под редакцией С. П. Морозова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–5247–9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452479.html>. – Текст: электронный
8. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 184 с. – ISBN 978–5–8114–7053–2. – URL: <https://e.lanbook.com/book/154391>. – Текст: электронный
9. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 384 с. – ISBN 978–5–9704–4422–1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html>. – Текст: электронный

7.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№	Название	Описание	Назначение
1.	СДО Moodle	Система дистанционного обучения	Дистанционное обучение студентов
2.	"Консультант студента"	Электронно-библиотечная система	Электронная библиотека высшего учебного заведения. Предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с учебными планами и требованиями государственных стандартов.
3.	"Айбукс"	Электронно-библиотечная система	Широкий спектр самой современной учебной и научной литературы ведущих издательств России
4.	"БукАп"	Электронно-библиотечная система	Интернет-портал BookUp , в котором собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
5.	"Лань"	Электронно-библиотечная система	Предоставляет доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики
6.	Medline With Fulltext	База данных	Предоставляет полный текст для многих наиболее часто используемых биомедицинских и медицинских журналов, индексируемых в MEDLINE
7.	Искусственный интеллект и принятие решений	журнал	Журнал "Искусственный интеллект и принятие решений" публикует оригинальные научные статьи и обзоры по широкому кругу проблем и методов искусственного интеллекта и когнитивных наук, проблем создания систем поддержки принятия решений и интеллектуальных робототехнических систем. URL: http://aidt.ru
8.	Информационно-управляющие системы	журнал	Журнал «Информационно-управляющие системы» предназначен для ведущих специалистов научно-исследовательских организаций, предоставляющих услуги в области систем управления, информационно-управляющих систем различного назначения. URL: http://www.i-us.ru
9.	Российский НИИ искусственного	Информационный портал	Российский НИИ искусственного интеллекта Режим доступа:

	интеллекта		http://www.artint.ru
10.	AIPORTAL	Информационный портал	Проект «Портал искусственного интеллекта» собрал в одном месте информацию по всем основным направлениям исследований в области искусственного интеллекта: нейронные сети, генетические алгоритмы, многоагентные системы и другие направления искусственного интеллекта в решении практических задач. Режим доступа: http://www.aiportal.ru
11.	Российская ассоциация искусственного интеллекта	Информационный портал	Российская ассоциация искусственного интеллекта (РАИИ) - всероссийская творческая профессиональная организация Режим доступа: http://www.raai.org
12.	Минцифры России	Официальный сайт	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации https://digital.gov.ru/
13.	Zdrav.Expert	Информационный портал	База знаний https://zdrav.expert/
14.	Evercare - Цифровая медицина в России	информационно-аналитический, образовательный портал	Информационно-аналитический, образовательный проект, посвящённый новейшим разработкам, современным технологиям и достижениям в области телемедицины и цифрового здравоохранения https://evercare.ru/category/cifrovaya-medicina-v-rossii

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные аудитории: ауд.501, ауд. 4, расположенные по адресу г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, оснащены набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья. Учебные аудитории для работы студентов (комнаты №426а, 433, 518а, 513) располагаются по адресу: г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, учебно-лабораторный корпус. Все аудитории оснащены компьютерами, подключенными к сети Интернет, обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrngmu.ru/>. А также, в аудиториях имеются столы для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды.

Компьютерные классы для практических занятий и самостоятельной работы студентов (каб. № 433 - 15 рабочих мест, каб. № 518 а - 15 рабочих мест), оборудованные столом для преподавателя, учебными столами, доской учебной, стульями, информационными стендами, компьютерами, подключенными к сети интернет. Компьютерный класс для групповых и индивидуальных занятий студентов (каб. 513- 15 рабочих мест) компьютеры, подключены к сети Интернет и обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrngmu.ru/>. Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды. Компьютерный класс для текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 426 а - 15 рабочих мест), оборудован столом для преподавателя, учебными столами, доской учебной, стульями, информационными стендами, компьютерами, подключенными к сети интернет.

Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://lib.vrngmu.ru/>, Электронно-библиотечная система:

1. "Консультант студента" (<http://www.studmedlib.ru/>)
2. "Medline With Fulltext" (search.ebscohost.com)
3. "BookUp" (<https://www.books-up.ru/>)
4. "Лань" (<https://e.lanbook.com/>)

Для обучения на кафедре управления в здравоохранении используется система Moodle, расположенная по адресу: <http://moodle.vrngmu.ru>