

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2022 11:53:39
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО
решением цикловой методической комиссии
о координации подготовки кадров высшей квалификации
протокол № 7 от 17.06.2022 г.
Декан ФПКВК Е.А. Лещева
17 июня 2022 г.

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины
«Цифровые технологии в принятии врачебных решений»
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам
высшего образования (программам ординатуры) по специальности
31.08.52 «Остеопатия»**

факультет подготовки кадров высшей квалификации
курс - 1

кафедра – управления в здравоохранении
всего **36 часов (1 зачётная единица)**

контактная работа: **20 часов**

- ✓ лекции - нет
- ✓ практические занятия- **16 часов**

внеаудиторная самостоятельная работа **16 часов**

контроль: зачет **4 часа во 2-ом семестре**

Воронеж
2022 г.

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

Цель - сформировать универсальные и профессиональные компетенции, позволяющие специалисту в области организации здравоохранения и общественного здоровья компетентно ориентироваться в области цифровой трансформации системы здравоохранения, использовать информационные и «сквозные» цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации, использовать цифровые медицинские сервисы в том числе для оказания доступной и качественной медицинской помощи.

Задачи:

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми функциями специалиста в области организации здравоохранения и общественного здоровья, такими как:

- ✓ статистический учет в медицинской организации;
- ✓ организация статистического учета в медицинской организации;
- ✓ ведение организационно-методической деятельности в медицинской организации;
- ✓ анализ и оценка показателей деятельности медицинской организации;
- ✓ управление ресурсами медицинской организации, взаимодействие с другими организациями;
- ✓ менеджмент качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- ✓ способы нахождения и анализа медицинской информации, необходимой для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);
- ✓ возможные варианты, достоинства и недостатки различных подходов к решению задачи (проблемной ситуации);
- ✓ возможности интернет-ресурсов, электронных информационно-справочных систем, электронных медицинских библиотек для решения профессиональных задач;
- ✓ возможности текстовых редакторов и процессоров, программ создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций, сканирования и оцифровки медицинских документов, систем автоматизированного перевода, архивирования данных, систем хранения данных, в том числе облачных сервисов, электронных почтовых служб и особенности организации электронных обращений пациентов в медицинскую организацию;
- ✓ 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 медицины и здравоохранения
- ✓ возможности медицинских информационных систем, их цели, задачи и функции;

- ✓ способы ведения медицинской документации в электронной форме и правила заполнения медицинской документации, разделы ЭМК пациента;
- ✓ требования к сайтам медицинских организаций;
- ✓ основы организации телемедицинских консультаций;
- ✓ техническое, программное и организационно-методическое обеспечение АРМ врача-специалиста;
- ✓ основные принципы учета и обработки статистической информации и иной медико-биологической и медицинской информации, организации статистического учета в медицинской организации;
- ✓ риски и угрозы кибербезопасности медицинских организаций, основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

Уметь:

- ✓ критически оценить и проанализировать медицинскую информацию необходимой для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);
- ✓ оценивать достоинства и недостатки выбранной модели решения задачи (проблемной ситуации);
- ✓ применять электронные информационно-справочные системы и сервисы, электронные медицинские библиотеки для решения профессиональных задач;
- ✓ создавать текстовые документы в том числе с элементами деловой графики, иллюстративные материалы и презентации, сканировать и оцифровывать медицинские документы, применять системы автоматизированного перевода, использовать системы архивирования данных, системы хранения данных, в том числе облачные сервисы, использовать электронные почтовые службы;
- ✓ использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- ✓ использовать медицинские информационные системы;
- ✓ использовать на практике способы ведения медицинской документации в электронной форме и правила заполнения медицинской документации;
- ✓ организовывать телемедицинские консультации;
- ✓ эксплуатировать техническое, программное и организационно-методическое обеспечение АРМ врача-специалиста;
- ✓ пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, ресурсами сети Интернет для профессиональной деятельности;
- ✓ производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных медико-биологических и медицинских данных;
- ✓ организовывать статистический учет в медицинской организации;
- ✓ применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;
- ✓ оценивать качество оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- ✓ распознавать риски и угрозы кибербезопасности медицинских организаций, обосновывать применение основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности медицинских организаций.

Владеть:

- ✓ навыками нахождения и медицинской информации, при помощи различных интернет-ресурсов, медицинских и фармацевтических справочников;
- ✓ навыками выбора варианта системного подхода к решению задачи (проблемной ситуации), навыками аргументации при формулировке выводов и собственной точки зрения;

- ✓ 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;
- ✓ навыками создания текстовых документов, деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций, сканирования и оцифровки медицинских документов, автоматизированного перевода, сервисами архивирования данных и системами хранения данных, в том числе облачными сервисами, использования электронных почтовых служб;
- ✓ основами цифровой трансформации процессов в медицине и здравоохранении;
- ✓ 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 и проведения статистического учета в медицинской организации;
- ✓ навыками использования социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;
- ✓ навыками оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- ✓ навыками организации телемедицинских консультаций;
- ✓ навыками эксплуатации технического, программного и организационно-методического обеспечения АРМ врача-специалиста;
- ✓ навыками использования программных приложений, средств информационной поддержки врачебных решений, электронного медицинского документооборота, автоматизированных медико-технологических систем для решения профессиональных задач;
- ✓ методами распознавания рисков и угроз кибербезопасности медицинских организаций, основными методами и приемами обеспечения информационной безопасности медицинских организаций.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	- текущий - промежуточный
УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам	- текущий - промежуточный

	для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	
	<i>Организационно-управленческая деятельность</i>	
ПК-11	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	<ul style="list-style-type: none"> - текущий - промежуточный

3. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

Код компетенции и её содержание	Цифровые технологии в принятии врачебных решений			
	Цифровизация системы здравоохранения	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	Статистический анализ медицинских данных
УК-1	+	+	+	+
УК-2	+	+	+	+
УК-3	+	+	+	+
ПК-11	+	+	+	+

**4. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»
И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.52 «Остеопатия»**

ДИСЦИПЛИНА ОПОП	РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»			
	Цифровизация системы здравоохранения	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	Статистический анализ медицинских данных
Остеопатия	+	+	+	+

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i>	20	1	2
ЛЕКЦИИ	-		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	16		
<i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i>	16		
<i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i>	4		
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	36		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»,
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

7.1. Учебно-тематическое планирование дисциплины

№	Наименование темы практического занятия	контактная работа (часов) 20		самостоятельная работа (часов) 16	контроль (часов) 4	всего (часов) 36	виды контроля
		занятия лекционного типа	практичес кие занятия 16				
1.	Цифровизация системы здравоохранения	-	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
2.	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	-	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
3.	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	-	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
4.	Статистический анализ медицинских данных	-	4	4		8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
					промежу- точная атт естация: зачет	4	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
Общая трудоемкость						36	

7.2. Тематический план лекций

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
По программе нет						

7.3. Тематический план клинических практических занятий

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы 16	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
Раздел 1. Цифровые технологии в здравоохранении.				8	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1.	Цифровизация системы здравоохранения	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11	1. Понятие цифровой трансформации системы здравоохранения. 2. Стратегические направления в области цифровой трансформации здравоохранения 3. Цифровое здравоохранение. 4. Цифровые технологии в медицине. 5. Сквозные технологии в медицине и здравоохранении 6. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении. Информационные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов. Системы искусственного интеллекта. Нейросетевые технологии в медицине. 7. Новые производственные технологии в медицине и здравоохранении 8. Робототехника и сенсорика в медицине и здравоохранении. Медицинские робототехнические системы. Робот-ассистированная	4	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			<p>хирургия. БОС-терапия.</p> <p>9. Интернет вещей в медицине и здравоохранении</p> <p>10. Цифровые сервисы в медицине и здравоохранении</p> <p>11. Новые коммуникационные интернет-технологии в медицине и здравоохранении</p> <p>12. Технологии виртуальной и дополненной реальности в медицине и здравоохранении. Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании.</p> <p>13. Технологии распределенных реестров в медицине и здравоохранении. Блокчейн-технологии.</p> <p>14. Квантовые технологии в медицине и здравоохранении</p> <p>15. Проекты цифрового здравоохранения Цифровой госпиталь. Умная поликлиника.</p> <p>16. Карта рынка цифрового здравоохранения</p> <p>17. Реинжиниринг процессов в медицинской организации в рамках внедрения цифровых технологий.</p>			
2.	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11	<p>1. Обеспечение межведомственного электронного взаимодействия на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) и ее подсистем.</p> <p>2. Медицинские информационные системы (МИС) как основа цифровой трансформации процессов на уровне медицинской организации.</p> <p>3. Ведение электронных медицинских карт (ЭМК), электронного расписания, электронного документооборота, электронных рецептов, электронных услуг для граждан и пр.</p> <p>4. Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации.</p> <p>5. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи. Нормативные документы, регламентирующие содержание сайта МО.</p> <p>6. Автоматизированное рабочее место врача - специалиста.</p> <p>7. Текстовые редакторы и процессоры, программы создания деловой графики, иллюстративных материалов и презентаций.</p> <p>8. Сканирование и оцифровка медицинских документов.</p> <p>9. Системы хранения медицинских данных. Базы данных. Системы резервного копирования. Архивирование данных. Облачные хранилища данных.</p> <p>10. Электронные справочники и медицинские сообщества для врачей. Обзор информационно-справочных интернет сервисов.</p> <p>11. Всемирная сеть интернет. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы.</p>	4	В Т З	<p>✓ текущий</p> <p>✓ промежуточный</p> <p>✓ итоговый</p>

			<p>12. Рубрикатор клинических рекомендаций МЗ РФ</p> <p>13. Основы телемедицины. История и перспективы развития дистанционных медицинских технологий. Направления телемедицинских технологий. Мобильные медицинские технологии.</p> <p>14. Дистанционное медицинское образование.</p> <p>15. Информационные сайты и ресурсы для пациентов. Сервисы цифровой медицины для населения.</p> <p>16. Системы самоконтроля состояния здоровья. Здоровьесберегающие технологии.</p> <p>17. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента.</p> <p>18. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС МО.</p> <p>19. Кибербезопасность в здравоохранении. Информационная безопасность медицинских данных.</p> <p>20. Основные положения Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ</p>			
Раздел 2. Информационные технологии обработки медико-статистических данных.				8	В Т З	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
3.	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11	<p>1. Статистическое исследование в медицине и его основные этапы.</p> <p>2. Единица наблюдения и ее учетные признаки.</p> <p>3. Особенности составления макетов статистических таблиц.</p> <p>4. Статистическая совокупность, определение, виды, определение ее объема.</p> <p>5. Виды наблюдения. Методы отбора изучаемых явлений.</p> <p>6. Значение относительных величин для практического здравоохранения.</p> <p>7. Интенсивные и экстенсивные показатели в практике здравоохранения.</p> <p>8. Показатели соотношения в практике здравоохранения.</p> <p>9. Показатели наглядности в практике здравоохранения.</p> <p>10. Графическое изображение полученных данных, его значение.</p> <p>11. Основные ошибки в использовании относительных величин.</p> <p>12. Значение и сущность метода стандартизации. Этапы расчета стандартизованных показателей.</p> <p>13. Средние величины и их применение в практическом здравоохранении.</p>	4	В Т З	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый

			<p>14. Вариационный ряд, определение, виды.</p> <p>15. Средняя арифметическая, ее свойства и способы вычисления.</p> <p>16. Статика населения, основные показатели.</p> <p>17. Механическое движение населения, основные показатели.</p> <p>18. Естественное движение населения, основные показатели.</p> <p>19. Рождаемость: уровень, структура, методика расчета, состояние, тенденции.</p> <p>20. Смертность: уровень, структура, методика расчета, состояние, тенденции.</p> <p>21. Естественный прирост, методика расчета.</p> <p>22. Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни.</p> <p>23. Определение понятия заболеваемости как показателя здоровья населения. Значение изучения заболеваемости.</p> <p>24. Основные методы изучения заболеваемости: их сильные и слабые стороны.</p> <p>25. Заболеваемость по данным обращаемости: учетно-отчетная документация для сбора и анализа информации, методика расчета, применение в практическом здравоохранении.</p> <p>26. Заболеваемость по данным медицинских осмотров: учетно-отчетная документация для сбора и анализа информации, методика расчета, применение в практическом здравоохранении.</p> <p>27. Заболеваемость по данным о причинах смерти: учетно-отчетная документация для сбора и анализа информации, методика расчета, применение в практическом здравоохранении.</p> <p>28. Статистика медицинских организаций: основные формы первичной учетной и отчетной документации; показатели анализа деятельности, их значение для практического здравоохранения.</p> <p>29. Методика анализа деятельности медицинской организации.</p> <p>30. Анализ деятельности медицинской организации, значение для практического здравоохранения.</p>			
4.	Статистический анализ медицинских данных	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11	<p>1. Цифровые технологии обработки медицинских данных.</p> <p>2. Доказательная медицина на основе методов медицинской статистики.</p> <p>3. Информационные ресурсы доказательной медицины.</p> <p>4. Электронные таблицы.</p> <p>5. Выполнение профессионально значимых расчетов и построение графиков в табличном процессоре.</p>	4	В Т З	<p>✓ текущий</p> <p>✓ промежуточный</p> <p>✓ итоговый</p>

		<p>6. Основные принципы и методы статистического анализа медико-биологических данных</p> <p>7. Описание количественных признаков. Сравнение групп по количественному признаку. Анализ соответствия вида распределения признака закону нормального распределения.</p> <p>8. Сравнение двух независимых (несвязанных) групп: доверительный интервал для разности средних; параметрический метод (t-критерий Стьюдента для независимых групп); непараметрические методы (критерий Манна-Уитни).</p> <p>9. Сравнение двух зависимых (связанных) групп: доверительный интервал для средней разности; параметрический метод (t-критерий Стьюдента для зависимых групп); непараметрические методы (критерий знаков, критерий Вилкоксона).</p> <p>10. Сравнение трех независимых (несвязанных) групп и более: параметрический дисперсионный анализ.</p> <p>11. Описание качественных признаков. Сравнение групп по качественному признаку. Вычисление параметров распределения качественных признаков. Вычисление абсолютных и относительных частот (долей, процентов, вероятностей, шансов).</p> <p>12. Корреляционный и регрессионный анализ данных</p> <p>13. Возможности обработки медицинских данных методами корреляционного и регрессионного анализа</p>			
--	--	---	--	--	--

7.4. Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (*печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, протокол № от 2017 года*), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

ЗАНЯТИЕ: «Цифровизация системы здравоохранения»

Задание 1.

Решите тестовые задания. 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

Задание 2.

Пример практической работы (кейс): Тема: «Проекты в области цифрового здравоохранения»

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. Создать презентацию, отражающую основные проекты в области цифрового здравоохранения. Проанализировать возможные результаты применения таких проектов в здравоохранении.
2. Готовую презентацию загрузить в СДО Moodle в практическое занятие №1.

7.5. Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; Р- рефераты

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы 16	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
Раздел 1. Цифровые технологии в здравоохранении.				8	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1.	Цифровизация системы здравоохранения	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11	1. Примеры использования сквозных технологий в медицине и здравоохранении 2. Цифровые сервисы в медицине и здравоохранении для врачей и для пациентов 3. Проекты цифрового здравоохранения 4. Цифровой госпиталь. 5. Умная клиника.	4	В Т Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2.	Цифровые технологии и сервисы в медицине и здравоохранении	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11	1. Обзор медицинских информационных систем (МИС). Характеристика их функциональных возможностей. 2. Нормативно-правовые основы применения цифровых технологий в здравоохранении. 3. Характеристика автоматизированных рабочих мест врачей различных специальностей. Техническое, программное и методическое обеспечение АРМ. 4. Характеристика электронных справочников для врачей. Обзор информационно-справочных интернет сервисов. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы. 5. Кибербезопасность в здравоохранении. Информационная безопасность медицинских данных. 6. Основные положения Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ 7. Защищенная сеть передачи данных. 8. Средства защиты данных, устройств и сетей от утечек и хакерских атак. Защита конфиденциальности.	4	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

			9. Антивирусные программы и системы			
Раздел 2. Информационные технологии обработки медико-статистических данных.				8	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
3	Основы организации статистического учета и анализа в здравоохранении	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11	1. Основные ошибки в использовании относительных величин. 2. Значение и сущность метода стандартизации. Этапы расчета стандартизованных показателей. 3. Основные методы изучения заболеваемости: их сильные и слабые стороны. 4. Анализ деятельности медицинской организации, значение для практического здравоохранения.	4	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
4	Статистический анализ медицинских данных	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11	1. Информационные ресурсы доказательной медицины. 2. Электронные таблицы. 3. Выполнение профессионально значимых расчетов и построение графиков в табличном процессоре. 4. Некоторые общие проблемы и частные задачи статистического анализа медико-биологических данных	4	В Т З Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПОДИСЦИПЛИНЕ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

1. Современные тренды применения цифровых технологий.
2. Направления сквозных цифровых технологий в здравоохранении.
3. Проекты в области цифрового здравоохранения.
4. Понятие и назначение МИС МО, ЕГИСЗ.
5. Ведение электронных медицинских карт, электронного расписания, электронного документооборота, электронных рецептов, электронных услуг для граждан и пр.
6. Обеспечение работы МИС МО (на примере МИС Квазар, МИС КАУЗ, МИС «МедАнгел»)
7. Цифровые технологии в управлении и работе медицинской организации. Интеллектуальные системы управления в здравоохранении.
8. Сайт медицинской организации. Его разделы, цели и задачи.
9. Электронная регистратура. Личный кабинет пациента. Электронные обращения пациента в МО
10. Системы хранения медицинских данных. Базы данных.
11. Системы резервного копирования. Архивирование данных.
12. Облачные хранилища данных.
13. Электронные справочники и медицинские сообщества для врачей. Обзор информационно-справочных интернет сервисов.
14. Медицинские сайты, информационные порталы и ресурсы. Электронные медицинские библиотеки.
15. Направления телемедицинских технологий.
16. Дистанционное медицинское образование.
17. Продвижение здорового образа жизни через средства массовых коммуникаций и интернет.
18. Средства защиты данных, устройств и сетей от утечек и хакерских атак.
19. Антивирусные программы и системы
20. Устройства для удаленной диагностики пациента в первичном звене системы здравоохранения.
21. Цифровые медицинские аппараты, приборы и системы для диагностики состояния организма пациента.
22. Информационные системы отделений функциональной диагностики.
23. Медицинские скрининг-системы.
24. Комплексная оценка и мониторинг функционального состояния организма.
25. Системы компьютерного мониторинга, оперативного контроля состояния организма: система кардиомониторинга, мониторинг артериального давления.
26. Мониторные системы.
27. Системы мониторинга в медицине критических состояний, в анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии.
28. Информатизация лабораторных исследований. Лабораторные информационные системы (ЛИС), их интеграция с МИС МО.
29. Медицинские робототехнические системы.
30. Робот-ассистированная хирургия. Робот да Винчи.
31. БОС-терапия.
32. Системы виртуальной и дополненной реальности в медицинской реабилитации и медицинском образовании.
33. Системы искусственного интеллекта.
34. Нейросетевые технологии в медицине.
35. Цифровой госпиталь. Умная поликлиника.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

Ординатор должен уметь:

1. Выполнять поиск, систематизацию и анализ медицинской информации при помощи различных интернет-ресурсов, медицинских и фармацевтических справочников.
2. Пользоваться 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.
3. Создавать текстовые документов, элементы деловой графики, иллюстративные материал и презентации, сканировать и оцифровывать медицинские документы. Владеть навыками автоматизированного перевода.
4. Осуществлять подготовку презентационных материалов, информационно-аналитических материалов, справок о деятельности медицинской организации или ее подразделений для предоставления руководству организации. Осуществлять подготовку материалов к совещаниям в медицинской организации
5. Пользоваться сервисами архивирования данных и системами хранения данных, в том числе облачными сервисами.
6. Использовать электронные почтовые службы.
7. Применять медицинские информационные системы.
8. Находить, анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в медицинских информационных системах.
9. Организовывать и проводить статистический учет в медицинской организации.
10. Использовать социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков.
11. Использовать методики оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.
12. Составлять прогноз показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и показателей, характеризующих здоровье населения
13. Владеть навыками организации телемедицинских консультаций.
14. Владеть навыками использования программных приложений, средств информационной поддержки врачебных решений, электронного медицинского документооборота, автоматизированных медико-технологических систем для решения профессиональных задач.
15. Владеть методами распознавания рисков и угроз кибербезопасности медицинских организаций, основными методами и приемами обеспечения информационной безопасности медицинских организаций.
16. Составлять план работы и отчет о своей работе, анализировать свою деятельность
17. Организовывать и проводить социологические исследования
18. Представлять данные статистической отчетности. Готовить статистические отчеты медицинской организации.
19. Кодировать записи в учетных медицинских документах в соответствии с правилами Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем
20. Использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»
21. Соблюдать требования по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
22. Консультировать работников медицинской организации по вопросам медицинской статистики

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - зачета.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранения и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО- РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России приказ ректора от 29.04.2022 № 294.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

12.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

12.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Цифровые технологии в принятии врачебных решений»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

12.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Цифровые технологии в принятии врачебных решений»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе).	✓ собеседование
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ тестирование ✓ решение задач
5.	✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	✓ проверка рефератов, докладов
6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение ситуационных задач, проведение расчетов.	✓ собеседование ✓ проверка заданий
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами, и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

12.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Цифровые технологии в принятии врачебных решений»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций,

предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

13.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Медицинская информатика : учебник / под общей редакцией Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 512 с. – ISBN 978-5-9704-4573-0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 15.09.2021г.)

2. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций / 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 (дата обращения: 15.09.2021)

3. 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 (дата обращения: 15.09.2021г.)

13.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Владзимирский, А. В. Телемедицина / А. В. Владзимирский, 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 (дата обращения: 15.09.2021г.)

2. Джайн, К. К. Основы персонализированной медицины : медицина XXI века : омикс-технологии, новые знания, компетенции и инновации / 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 (дата обращения: 15.09.2021г.)

3. Информатика и медицинская статистика / 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 (дата обращения: 15.09.2021г.)

4. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации учебное пособие / под редакцией А. И. Вялкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 248 с. – ISBN 978-5-9704-1205-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412053.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 15.09.2021г.)

5. 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 (дата

обращения: 15.09.2021г.)

6. 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 (дата обращения: 15.09.2021г.)

7. Столбов, А. П. Автоматизированная обработка и защита персональных данных в медицинских учреждениях / А. П. Столбов, П. П. Кузнецов. – Москва : Менеджер здравоохранения, 2010. – 176 с. – ISBN 978–5–903834–10–5 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785903834105.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 15.09.2021г.)

13.2. МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА

№	Название	Описание	Назначение
1.	"Firefox Quantum"	Программа-браузер	Работа в сети Internet
2.	СДО Moodle	Система дистанционного обучения	Дистанционное обучение студентов
3.	"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.
4.	"Айбукс"	Электронно-библиотечная система	Широкий спектр самой современной учебной и научной литературы ведущих издательств России
5.	"БукАп"	Электронно-библиотечная система	Интернет-портал BookUp , в котором собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
6.	"Лань"	Электронно-библиотечная система	Предоставляет доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики
7.	Medline With Fulltext	База данных	Предоставляет полный текст для многих наиболее часто используемых биомедицинских и медицинских журналов, индексируемых в <i>MEDLINE</i>
8.	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
9.	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 назначений. URL: http://www.i-us.ru

10.	Российский НИИ искусственного интеллекта	Информационный портал	Российский НИИ искусственного интеллекта Режим доступа: http://www.artint.ru
11.	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
12.	Российская ассоциация искусственного интеллекта	Информационный портал	Российская ассоциация искусственного интеллекта (РАИИ) - всероссийская творческая профессиональная организация Режим доступа: http://www.raai.org
13.	Минцифры России	Официальный сайт	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации https://digital.gov.ru/
14.	Zdrav.Expert	Информационный портал	База знаний https://zdrav.expert/
15.	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

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРИНЯТИИ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ»

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, д. 5, учебная комната № 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска учебная. 2. Компьютер. 3. Столы ученические. 4. Стулья ученические. 5. Калькуляторы.
г. Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, д. 5, учебная комната № 11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска учебная. 2. Компьютер. 3. Столы ученические. 4. Стулья ученические. 5. Калькуляторы.

Разработчики:

заведующая кафедрой управления в здравоохранении профессор, д.м.н. Нехаенко Н.Е.
доцент кафедры управления в здравоохранении, к.м.н. Сыч Г.В., ассистенты З.С. Маркосян,
Черных Е.А.

Рецензенты:

Проректор ВГМУ им. Н.Н. Бурденко по развитию регионального здравоохранения и
клинической работе д.м.н. Т.Н. Петрова

Главный врач городской клинической больницы скорой медицинской помощи № 10, БУЗ ВО
г. Воронеж, д.м.н. М.В. Иванов

Утверждено на заседании кафедры управления в здравоохранении

№13 от «22» июня 2022 года.