

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.05.2023 17:00:45

Уникальный программный ключ:

a562210a8a181d10e9a54c1a0a3e816ac76b9d730e584a65a4db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра медицинской физики с курсом информатики



УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по учебной работе

А. А. Цыглин
А. А. Цыглин

29 » *июль* 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика по профилю профессиональной деятельности

| | |
|---|---|
| Направление подготовки (код, специальность) | 06.04.01 Биология |
| Направленность (магистерская программа) | Современные информационные технологии в медицине и биологии |
| Форма обучения | очная |
| Срок освоения ООП | 2 года |
| Курс I | Семестр II |
| Лекции - не предусмотрены | Зачет (II семестр) |
| Практические занятия – 108 ч. | Всего 216 часов (6 зачетных единиц) |
| Самостоятельная работа – 108 ч. | |

Уфа 2022

При разработке рабочей программы дисциплины «Практика по профилю профессиональной деятельности» в основу положены:

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- 2) ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 934 от «11» августа 2020 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии в медицине и биологии», утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «24» мая 2022 года, протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины «Практика по профилю профессиональной деятельности» направления подготовки 06.04.01 Биология, направленности (магистерской программы) «Современные информационные технологии в медицине и биологии», одобрена на заседании кафедры медицинской физики с курсом информатики от «6» июня 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой



А. А. Кудрейко

Рабочая программа дисциплины «Практика по профилю профессиональной деятельности» одобрена УМС от «21» июня 2022 г., протокол № 1.

Председатель

УМС по программам
бакалавриата и магистратуры



К. В. Храмова

Разработчики:

Старший преподаватель
кафедры медицинской физики
с курсом информатики



Р. А. Байрамгулов

Содержание

| | |
|--|----|
| Содержание | 3 |
| Структура и содержание рабочей программы | 4 |
| Пояснительная записка | 4 |
| 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ | 4 |
| 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины | 4 |
| 2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП специальности | 5 |
| 2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины | 8 |
| 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ | 13 |
| 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы | 13 |
| 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении | 14 |
| 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля | 15 |
| 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной практики «Практика по профилю профессиональной деятельности» | 15 |
| 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины | 15 |
| 3.6. Лабораторный практикум | 16 |
| 3.7. Самостоятельная работа обучающегося | 16 |
| 3.7.1. Виды СРО | 16 |
| 3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов | 17 |
| 3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины | 22 |
| 3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств | 22 |
| 3.8.2. Примеры оценочных средств: | 22 |
| 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля) | 23 |
| 3.9.1. Основная литература | 23 |
| 3.9.2. Дополнительная литература | 23 |
| 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины | 24 |
| 3.11. Образовательные технологии | 25 |
| 3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами | 26 |
| 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 26 |

Структура и содержание рабочей программы

Пояснительная записка

Практика по профилю профессиональной деятельности относится к разделу практики учебного плана и предназначена для подготовки обучающихся по специальности Биология. Прохождение дисциплины предусмотрено в II семестре I курса. Дисциплина основывается на знаниях, полученных на базе дисциплин – «IT и мультимедийные технологии, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Телемедицина». Трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц, из которых 108 часов на практические занятия, 108 часов самостоятельная работа. Особый упор делается на практическую (контактную) работу обучающихся.

Реформа здравоохранения предусматривает повышение качества медицинской помощи, рациональное использование имеющихся ресурсов. Информационные системы неизбежно должны изменить способы оказания медицинской помощи, и если они будут встроены в общую схему организации медицинской помощи, то их влияние на систему здравоохранения, безусловно, окажет положительное влияние.

Ведь информационные системы трансформируют методы управления и эффективность работы любого учреждения. Дисциплины объединяющую информатику с медициной в медицинском вузе рассматривают вопросы не только информатизации здравоохранения. Прежде всего, медицинские информационные системы – это инструменты, предназначенные для повседневной работы врача и медицинского персонала, контроля качества медицинской помощи, анализа текущей лечебно-профилактической работы, мониторинга показателей состояния здоровья, принятия управленческих решений системы здравоохранения.

Дисциплина обеспечена методической и учебной литературой, на кафедре для обучающихся имеется все необходимое учебное оборудование и технические средства обучения.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целями практики по профилю профессиональной деятельности являются: формирование компетенций, выработать у студентов знания основных принципов использования современных информационно-коммуникационных технологий в сфере здравоохранения; принципов формализации административной и медицинской информации; методов моделирования и формализованного описания рабочих процессов в организации системы здравоохранения.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- освоить общее программное обеспечение для работы с документами, поиска необходимой информации в Интернете;
- освоить обмен сообщениями и документами с использованием современных средств телекоммуникаций;
- применять методы сбора аналитической и статистической обработки данных, в том числе при проведении биомедицинских исследований;
- пользоваться программами электронного документооборота и электронным управлением проектами;
- привить навыки работы с прикладными программными средствами для решения задач информационно-аналитического обеспечения управления здравоохранением;
- привить навыкам анализа и выбора оптимальных методов и технологий автоматизированной обработки информации.

Сформировать у обучающихся следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП специальности

2.1.1. Практика по профилю профессиональной деятельности относится к Блоку 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

2.1.2. Прохождение практики базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины ИТ и мультимедийные технологии, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Телемедицина. Для изучения данной учебной дисциплины **необходимы** следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) Дисциплина «ИТ и мультимедийные технологии»

Знать:

- терминологический аппарат мультимедийного сопровождения выступления;
- основной состав и структуру информационно-коммуникационных систем (ИКС);
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в мультимедийном выступлении;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области мультимедийного выступления;
- основные методы и приёмы подготовки медицинских докладов;
- основы использования информационных компьютерных систем в мультимедийном выступлении;
- основные способы формирования документа, приемы и методы ускорения оформления различных документов в медицинских организациях.
- принципы автоматизации документооборота, история возникновения и перспективы развития;

- основной состав и структуру информационно-коммуникационных систем автоматизированного документооборота в медицинских организациях;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий, используемых для электронного автоматизированного документооборота;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и документов;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области автоматизированного документооборота;
- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности при автоматизированном документообороте;

Уметь:

- использовать в профессиональной деятельности различные виды и способы мультимедийного сопровождения мультимедийных выступлений;
- пользоваться сетью Интернет при решении профессиональных задач;
- эффективно применять средства информационно-коммуникационных систем при подготовке презентаций;
- выработать практические навыки по использованию, анализу, выбору и применению документооборота в медицинской организации.
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах документооборота;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, для автоматизации документооборота;

Владеть:

- навыками по применению базовых информационных технологий при подготовке мультимедийного сопровождения медицинских презентаций;
- техникой информационной работы в сети Интернет для решения профессиональных задач.

2) Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

Знать:

- о тенденциях развития архитектур вычислительных машин, вычислительных систем, комплексов и сетей;
- о распределенной обработке информации, сетевых и технических средствах информационных сетей;
- о представлении видеoinформации в информационных системах, о применении интерактивных графиков.

Уметь:

- использовать принципы организации, структуры технических и программных средств систем компьютерной графики, основные методы и алгоритмы формирования и преобразования изображений;
- использовать основные принципы организации и функционирования

основных устройств и ВМ в целом, а также систем, комплексов и сетей ВМ;

- использовать характеристики, возможности и области применения наиболее распространенных классов и типов ВМ в информационных системах;
- использовать модели и структуры информационных сетей;
- использовать методы оценки эффективности информационных сетей.

Иметь навыки:

- в организации технических средств вычислительной техники и устройств.
- практического использования программно-аппаратных средств в информационных системах.
- методов инженерного использования и оптимизации вычислительных машин для реализации информационных систем в области экономики.

В результате изучения дисциплины студенты должны приобретать:

- способность применять полученные специальные и инженерные знания;
- способность проектировать информационные системы с использованием сетевых технологий;
- способность работать в коллективе, занимающемся проектированием информационных систем, в том числе и с использованием междисциплинарной тематики;
- способность формулировать и решать инженерные проблемы в области разработки сетей для информационных систем;
- знание, понимание современных научно-технических проблем в данной области знаний;
- умение применять навыки и изученные материалы в инженерной практике.

3) Дисциплина «Телемедицина»

Знать:

- терминологический аппарат мультимедийного сопровождения выступления;
- характеристики современных информационно-коммуникационных систем телемедицины;
- принципы построения систем передачи, анализа и регистрации биометрических сигналов;
- параметрические возможности современных информационно-коммуникационных систем телемедицины;
- стандарты передачи и хранения биомедицинской информации;
- способы обмена данными между отдельными частями информационно-коммуникационных систем телемедицины.

Уметь:

- характеризовать конкретные системы телемедицины;
- анализировать и оценивать характеристики как систем телемедицины в целом, так и отдельных составляющих этих систем.

Иметь навыки:

построения информационно-коммуникационных систем телемедицины;

- применения способов защиты биомедицинских сигналов и изображений от несанкционированного использования;
- применения способов кодирования биотелеметрических сигналов с целью сжатия биомедицинских сигналов и изображений;
- навыками прогнозирования возможных нарушений передачи информации в информационно-коммуникационных системах телемедицины.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобретать:

- владение системным и сравнительным анализом;
- умение работать самостоятельно;
- умение учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;
- обладание способностью к межличностным коммуникациям;
- владение навыками здоровьесбережения;
- способность анализировать перспективы развития новых информационно-коммуникационных систем телемедицины и их составных частей;
- умение выбирать эффективный критерий оптимального развития информационно-коммуникационных систем телемедицины и осуществлять их оптимизацию;
- способность разрабатывать пути повышения эффективности информационно-коммуникационных систем телемедицины;
- умение готовить доклады, материалы к презентациям;
- навыки пользования глобальными информационными ресурсами;
- способность выполнять анализ результатов исследований;

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. научно-исследовательская;
2. педагогическая.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций: УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8.

| № п/п | Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание | Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание | Индекс трудовой функции и ее содержание | Перечень практически х навыков по овладению компетенцией | Оценочные средства |
|-------|---|---|---|--|--------------------|
| | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|---|---|-----------------------------|-------------------------|
| 1 | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий. | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |
| 2 | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |
| 3 | УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. | УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |
| 4 | ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и | ОПК-1.1. Использует знания о современных актуальных проблемах, | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |

| | | | | | |
|---|---|---|--|-----------------------------|-------------------------|
| | современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. | основных открытиях и методологических разработках в области биологических и смежных наук. ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку. | | | |
| 5 | ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. | ОПК-2.2. Творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов. ОПК-2.3. Применяет навыки критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений. | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |
| 6 | ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок. | ОПК-6.1. Использует знания о путях и перспективах применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании. ОПК-6.2. Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности. ОПК-6.3. использует необходимый математический аппарат и навыки анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований. | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |
| 7 | ОПК-7. Способен в сфере своей | ОПК-7.2. Выявляет | | Решение | Письменное |

| | | | | | |
|---|---|---|--|------------------------------------|--------------------------------|
| | <p>профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.</p> | <p>перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания. ОПК-7.3. Разрабатывает методики решения и координирует выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности. ОПК-7.4 Использует методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; ОПК-7.5 Приобретает опыт обобщения и анализа научной и научно-технической информации, опыт представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.</p> | | <p>ситуационных задач.</p> | <p>тестирование</p> |
| 8 | <p>ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> | <p>ОПК-8.1. Использует знания о типах современной исследовательской аппаратуре для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности; ОПК-8.2. Использует современную исследовательскую вычислительную технику. ОПК-8.3. Формирует способности творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> | | <p>Решение ситуационных задач.</p> | <p>Письменное тестирование</p> |
| 9 | <p>ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения.</p> | <p>ПК-4.1. Выявляет основные профессиональные задачи, способы их решения, приемы</p> | | <p>Решение ситуационных задач.</p> | <p>Письменное тестирование</p> |

| | | | | | |
|----|---|---|--|-----------------------------|-------------------------|
| | | <p>библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.</p> <p>ПК-4.2. Самостоятельно формулирует и решает задачи, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.</p> <p>ПК-4.3. Применяет современные методы исследования.</p> | | | |
| 10 | <p>ПК-5. Готов использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).</p> | <p>ПК-5.1. Использует методологические подходы к организации научного исследования в сфере биологических наук, ГОСТы оформления научно-исследовательских работ, библиографических списков.</p> <p>ПК-5.3. Применяет инновационные и информационные технологии в решении проблем профессиональной деятельности.</p> | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |
| 11 | <p>ПК-6. Способен руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности.</p> | <p>ПК-6.1. Использует знания о методах организации производственной безопасности.</p> <p>ПК-6.2. Обеспечивает производственную безопасность, демонстрирует умения осуществлять руководство коллективом.</p> <p>ПК-6.3. Способен руководить рабочим коллективом и информацией о психологии трудовой деятельности.</p> | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |
| 12 | <p>ПК-8. Способен планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.</p> | <p>ПК-8.1. Использует знания о теоретических основах планирования и проведения мероприятий по оценке состояния и охране природной среды, грамотному</p> | | Решение ситуационных задач. | Письменное тестирование |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | использованию биоресурсов. ПК-8.2. Планирует и проводит мероприятия по оценке состояния и охране среды, использованию биоресурсов. ПК-8.3. Применяет навыки планирования и проведения мероприятий мониторинговой и природоохранной направленности. | | | |
|--|--|--|--|--|--|

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов/ зачетных единиц | Семестры |
|---|---------------------------------|-------------|
| | | II часов |
| 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа (всего), в том числе: | 108 | 108 |
| Лекции (Л) | - | - |
| Практические занятия (ПЗ) | 108 | 108 |
| Семинары (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе: | 108 | 108 |
| История болезни (ИБ) | | - |
| Курсовая работа (КР) | - | - |
| Реферат (Реф) | - | - |
| Расчетно-графические работы (РГР) | - | - |
| Подготовка к занятиям (ПЗ) | - | - |
| Подготовка к текущему контролю (ПТК) | - | - |
| Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | - | - |
| Самостоятельное изучение тем | - | - |
| Производственное обучение | 108 | 108 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (ЗаО) | + |
| | экзамен (Э) | - |

| | | | |
|------------------------------|------|-----|-----|
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 216 | 216 |
| | ЗЕТ | 6 | 6 |

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

| № п/п | № компетенции, ТФ | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов) |
|-------|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | Общие принципы формирования и развития информационно-коммуникационных систем в социальной сфере и сфере здравоохранения. | Обзорная информация. Формирование данных и формы передачи информации в биомедицине и социальной сфере. Модели информатизации государственного управления. Основные направления развития информатизации социальной сферы. Ошибки передачи информации, ее искажения и их последствия. Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения. Медицинские информационные системы в лечебных учреждениях. Базовые модели и формы медицинских информационных систем (МИС). Принципы создания и развития МИС. |
| 2. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | Особенности управления здоровьем, личным кабинетом здоровья и организациями по управлению здоровьем с применением информационно-коммуникационных технологий. | Дистанционная медицина. Телемедицина. Дистанционная работа с применением информационно-коммуникационных технологий. Информационная квалификация и навыки персонала. Методы оценки непрерывного повышения ИТ-квалификации. Применение информационных технологий при подборе персонала и мотивация сотрудников. Достижение и лидерство персонала с точки зрения биоинформатики, управление квалификацией сотрудников. Информационные системы и планирование. Применение гаджетов в управлении биомедицинскими процессами. |
| 3. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, | Итоговый раздел. | Защита реферата. Защита отчета по практике. Зачет. |

| | | |
|--|------|--|
| | ПК-8 | |
|--|------|--|

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № п/п | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|--------|------------|--|---|----|-----|-----|-------|--------------------------------------|
| | | | Л | ЛР | ПЗ | СРО | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | II | Общие принципы формирования и развития информационно-коммуникационных систем в социальной сфере и сфере здравоохранения. | - | - | 44 | 44 | 88 | Дневник практики. |
| 2. | II | Особенности управления здоровьем, личным кабинетом здоровья и организациями по управлению здоровьем с применением информационно-коммуникационных технологий. | - | - | 44 | 44 | 88 | Дневник практики. |
| 3. | II | Итоговый раздел. | - | - | 20 | 20 | 40 | Дневник практики. Реферат. |
| ИТОГО: | | | | | 108 | 108 | 216 | |

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной практики «Практика по профилю профессиональной деятельности»

Лекции по данной дисциплине ФГОС ВО и учебным планом не предусмотрены

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

| № п/п | № семестра | Тема практического занятия | Всего часов |
|-------|------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | II | Обзорная информация. Формирование данных и формы передачи информации в биомедицине и | 11 |

| | | | |
|--------------------------------|----|---|------------|
| | | социальной сфере. | |
| 2. | II | Модели информатизации государственного управления. Основные направления развития информатизации социальной сферы. | 11 |
| 3. | II | Ошибки передачи информации, ее искажения и их последствия. | 11 |
| 4. | II | Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения. | 11 |
| 5. | II | Медицинские информационные системы в лечебных учреждениях. Базовые модели и формы медицинских информационных систем (МИС). Принципы создания и развития МИС. | 11 |
| 6. | II | Дистанционная медицина. Телемедицина. Дистанционная работа с применением информационно-коммуникационных технологий. | 11 |
| 7. | II | Информационная квалификация и навыки персонала. Методы оценки непрерывного повышения ИТ-квалификации. | 11 |
| 8. | II | Применение информационных технологий при подборе персонала и мотивация сотрудников. Достижение и лидерство персонала с точки зрения биоинформатики, управление квалификацией сотрудников. | 11 |
| 9. | II | Информационные системы и планирование. Применение гаджетов в управлении биомедицинскими процессами. | 11 |
| 10. | II | Защита реферата. Защита отчета по практике. Зачет. | 9 |
| ИТОГО часов в семестре: | | | 108 |

3.6. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРО

| № п/п | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРО | Всего часов |
|-------|------------|--|----------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | II | Общие принципы формирования и развития информационно-коммуникационных систем в социальной сфере и сфере здравоохранения. | | 36 |

| | | | | |
|-------------------------|----|--|--|-----|
| 2. | II | Особенности управления здоровьем, личным кабинетом здоровья и организациями по управлению здоровьем с применением информационно-коммуникационных технологий. | | 36 |
| 3. | II | Итоговый раздел. | | 36 |
| ИТОГО часов в семестре: | | | | 108 |

3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов

Тематика реферативных работ:

1. Организация сбора, обработки и анализа информации для оценки деятельности подразделений.
2. Обзор информационных систем, используемых в медицинских организациях. Анализ принципов их построения и применения, на примере одного из федеральных научных медицинских центров (ФГБУ).
3. Анализ использования информационных систем в медицинских организациях муниципального звена. Архитектура построения и принципы взаимодействия с органами управления здравоохранения (ОУЗ) субъекта РФ.
4. Обзор функциональности ЕГИСЗ. Модель взаимодействия информационной системы медицинской организации с региональным сегментом ЕГИСЗ на примере многопрофильного стационара регионального уровня.
5. Внедрение информационной системы в медицинской организации муниципального уровня оказания медицинской помощи. Принципы формирования требований на основе анализа процессов оказания медицинской помощи и подходы к выбору модели информационной системы. Анализ соответствия модели программного обеспечения информационной системы сформированным требованиям. Пример выбора базового программного обеспечения для конкретной (типовой) медицинской организации.

6. Архитектура информационных систем в медицинских организациях. Возможность использования рабочих мест различного типа в медицинских организациях муниципального звена.
 7. Анализ требований медицинских организаций к специализированным информационным системам для лабораторий и их взаимодействию с системой ведения электронной медицинской карты учреждения стационарного типа. Пример внедрения и эксплуатации лабораторной информационной системы (ЛИС) в медицинской организации.
 8. Анализ лабораторных информационных систем (ЛИС), применяемых в медицинских организациях. Методика расчета стоимости владения ЛИС в крупных медицинских центрах.
 9. Региональные решения для лабораторных информационных систем (РЛИС). Разработка регламента эксплуатации РЛИС и отработка алгоритма их взаимодействия с информационными системами медицинских организаций.
 10. Радиологические информационные системы (РИС). Обзор РИС эксплуатируемых в РФ. Классификация и анализ характеристик.
 11. Системы обработки и хранения изображений (PACS). Анализ требований к таким системам и условий их применения. Разработка методики расчета потребности в уровне PACS и порядка его использования.
 12. Интеграция информационных систем на основе открытых стандартов. Регламент достижения интероперабельности систем ведения ЭМК в различных медицинских организациях.
 13. Порядок организации внедрения информационной системы в медицинской организации, требования к подготовке персонала. Регламент проведения обучения, периодических тренингов и ввода в процесс эксплуатации системы нового специалиста.
- Курсовые работы, по данной дисциплине – не предусмотрены.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
Сводный отчет по практике по профилю профессиональной деятельности

Обучающийся (Ф.И.О.) _____
 группы 1 курса _____ факультета, проходившего
 учебную практику с « _____ » по « _____ » _____ 20__ г. на базе _____

| № п/п | Наименование практических навыков | Компетенции | Количество |
|-------|--|---|------------|
| 1. | Готов использовать при поиске решений для задач профессиональной деятельности и исследовательской работы информационно-коммуникационные технологии и средства. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 2. | Готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения при решении задач, связанных с научно-исследовательской и практической деятельностью. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 3. | Готов осуществлять самореализацию, использовать творческий потенциал при решении задач, связанных с научно-исследовательской и практической деятельностью. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 4. | Готов использовать программные и технические средства математической статистики, информатики, используемые на различных этапах поиска, получения и анализа биомедицинской информации. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 5. | Готов осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, при решении задач, связанных с коммуникативной, управленческой и проектной деятельностью. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 6. | Готов использовать и применять общее программное обеспечение для работы с документами, поиска необходимой информации в Интернете, обмена сообщениями и документами с использованием современных средств телекоммуникаций, методами сбора, аналитической и статистической обработки данных, в том числе при проведении биомедицинских исследований. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 7. | Готов выполнять сбор и анализ медико-статистических данных, в том числе с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 8. | Готов пользоваться программами электронного документооборота и электронным управлением проектами. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, | |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| | | ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 9. | Готов осуществлять и организовать педагогический процесс с учетом новейших достижений. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 10. | Готов решать типовые профессиональные задачи в своей деятельности. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 11. | Готов применять основные требования информационной безопасности. Защита персональных данных. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 12. | Обеспечить двух- и многосторонний обмен видео- и аудиоинформацией и любой сопроводительной документацией с помощью технологий телемедицины. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 13. | Готовность представлять результаты научных исследований в различных формах (научные публикации, доклады). | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 14. | Готов самостоятельно осваивать и применять знания при проведении научно-исследовательских и производственных работ, связанных с профессиональной деятельностью. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 15. | Готов использовать медицинские информационные и экспертные системы в медицинских лабораторных исследованиях | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 16. | Готов планировать и проводить мероприятия по оцениванию состояния и охране природной среды. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 17. | Готов организовать работу в коллективе, с последующим обеспечением производственной безопасности. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 18. | Готов организовать сбор, обработку и анализ информации для оценки деятельности подразделений. | УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |

ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося

За время практики

Руководитель

медицинской организации

М.П.

Базовый руководитель практики

Вузовский руководитель практики

Дата / 20 г.

3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

| № п/п | № семестра | Виды контроля | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Оценочные средства | | |
|-------|------------|---------------------------------|--|--------------------|---------------------------|------------------------------|
| | | | | Форма | Кол-во вопросов в задании | Кол-во независимых вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | I | Входной, текущий, промежуточный | Итоговый раздел | СЗ Отчет | 300 | 30 |

3.8.2. Примеры оценочных средств:

| | |
|----------------------------|---|
| для входного контроля (ВК) | <p>Как с английского переводится слово media?</p> <p>а) среда б) много; в) мало; г) движение.</p> <p>Какой тип графики состоит из множества различных объектов линий, прямоугольников?</p> <p>а) векторная*; б) растровая; в) инженерная; г) 3D-графика.</p> <p>Из каких элементов состоит растровая графика?</p> <p>а) пиксел*; б) дуплекс; в) растр; г) геометрических фигур.</p> |
| для текущего контроля (ТК) | <p>В чем преимущество GIF-анимации?</p> <p>а) позволяет хранить в одном файле несколько различных изображений*; б) позволяет хранить в одном файле изображения и музыку; в) в использовании индексированных цветов; г) занимает маленький объем памяти</p> |
| | <p>Что значит термин мультимедиа?</p> <p>а) это современная технология позволяющая объединить в компьютерной системе звук, текст, видео и изображения*; б) это программа для обработки текста; в) это система программирования видео, изображения; г) это программа компиляции кода.</p> |

| | |
|--|--|
| | Power Point нужен для создания а) таблиц с целью повышения эффективности вычисления формульных выражений б) текстовых документов, содержащих графические объекты в) Internet-страниц с целью обеспечения широкого доступа к имеющейся информации г) презентаций с целью повышения эффективности восприятия и запоминания информации * |
|--|--|

3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

3.9.1. Основная литература

| № | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров |
|----|--|-----------------------------------|--|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Основы современной информатики: учебное пособие | Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко | 2-е изд., испр. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2011. - | 100 |
| 2. | Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / - Электрон. текстовые дан. - - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html . | В. П. Омельченко, А. А. Демидова | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. | Неограниченны й доступ |
| 3. | Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / под общ. ред.: - Электрон. текстовые дан. - - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html . | Т. В. Зарубина, Б. А. Кобринский. | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016 | Неограниченны й доступ |

3.9.2. Дополнительная литература

| № | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров |
|----|---|----------------|----------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Практикум по основам современной информатики: учебное пособие | Ю. И. Кудинов, | СПб.; М.; Краснодар: | 99 |

| | | | | |
|----|--|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| | | Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина | Лань, 2011. - 350 с. | |
| 2. | Информатика для медиков [Электронный ресурс]: учебное пособие / - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299004236.html . | Г. А. Хай. | СПб.: СпецЛит, 2009 | Неограниченный доступ |

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации данной магистерской программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Применяется электронно-библиотечная система (электронная библиотека). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по магистерской программе. Существует удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Имеются необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения для учебного процесса:

| № | Наименование лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа | Срок действия лицензии | Описание программного обеспечения |
|---|---|---|------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Microsoft Desktop | Договор № 0301100049618000015-0005112-0 | 2018 год | Операционная система |

| | | | | |
|---|---|--|-------------------|---|
| | School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEditi on Enterprase | 2/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты" | | Microsoft Windows |
| 2 | Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEditi on Enterprase | Договор № 0301100049618000015-0005112-0 2/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты" | 2018 год | Пакет офисных программ Microsoft Office |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского | Договор № 0301100049618000015-0005112-0 2/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты" | 2018 год | Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов |
| 4 | Dr.Web Desktop Security Suite | Договор № 0301100049618000015-0005112-0 2/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты" | 2018 год | Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов |
| 5 | Русский Moodle 3KL | Договор № 316 от 11.05.2018, ООО "СофтЛайн Проекты" | 2018-20 19 год | Система дистанционн ого обучения для Учебного портала |

3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины
25% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: решение ситуационных задач.

3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| № | Наименование последующих дисциплин | Разделы дисциплины | | | | | | | |
|----|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | IT и мультимедийные технологии | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2. | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации | + | + | + | + | + | | | |
| 3. | Телемедицина | + | + | + | + | + | + | | |

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение складывается из управляемой самостоятельной работы под началом преподавателей кафедры (108 ч.). Практические занятия составляют 108 ч. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать знания и умения, полученные при изучении дисциплин «IT и мультимедийные технологии, Вычислительные системы, сети и теле-коммуникации, Телемедицина».

Лекции по данной дисциплине ФГОС ВО не предусматривает. Работа обучающихся проводится в виде управляемой самостоятельной работы – выполнение производственной деятельности на базе кафедры (база практики) под руководством преподавателя.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 25% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа обучающихся является главной формой работы обучающихся в период практики.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по учебной практике «Практика по профилю профессиональной деятельности» и выполняется сверх часов, отводимых на её изучение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Для методического обеспечения практики разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний в виде устного собеседования, проверкой практических умений.