

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.09.2025 17:41:00
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee58dc5404983128

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ **Лечебный**

Кафедра _____ **Госпитальной терапии и последипломного образования**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по практике _____ **Б2.О.09(Пд) Преддипломная практика**

по специальности _____ **30.05.03 Медицинская кибернетика**

**квалификация
выпускника** _____ **Врач-кибернетик**

форма обучения _____ **Очная**

**год начала
подготовки** _____ **2025**

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 30.05.00 Медицинская кибернетика

Составитель рабочей программы:

Преподаватель

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Шовкуева Н.И.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Госпитальной терапии и последипломного образования

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

« 26 » 06 2025г.



(подпись)

Лялюкова Е.А.

(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией специальности
(где осуществляется обучение) « 26 » 06 2025г.

Председатель

научно-методического

совета направления (специальности)

(где осуществляется обучение)



(подпись)

Лялюкова Е.С.

(Ф.И.О.)

Декан факультета

(где осуществляется обучение)

« 26 » 06 2025г.



(подпись)

Беслангурова З.А.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

« 27 » 06 2025г.



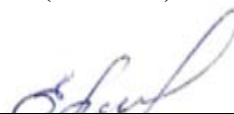
(подпись)

Чудесова Н.Н.

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению (специальности)



(подпись)

Лялюкова Е.С.

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи практики.

Цели практики.

Целями производственной практики: Преддипломная практика являются формирование и приобретение у студентов навыков работ по систематизации и обобщению полученных в результате обучения знаний, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы, приобретение навыков представления научно-исследовательской информации и интерпретации результатов научных исследований

Задачами производственной практики Преддипломная практика являются: - обобщение и анализ полученных данных научного исследования; - представление и анализ результатов исследования; - приобретение и закрепление профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач в области медицинской кибернетики; - разработка презентации результатов научного исследования, приобретение навыков грамотного представления изложения изученных материалов научного исследования; - обобщение и закрепление знаний по изученным дисциплинам за время обучения

2. Место дисциплины в структуре ООП

Преддипломная практика относится к Блоку 2 Базовая часть проводится в 12 семестре.

Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Информатика, медицинская информатика, Визуализация и интерпретация сигналов в медицинской диагностике, Информационные медицинские системы, Системный анализ и организация здравоохранения, Информационные медицинские системы, Математическая статистика, Морфология: Анатомия человека, Гистология, Цитология, Физиология, Общая патология: Патологическая анатомия, Патологическая физиология, Общая биофизика, Внутренние болезни, Лучевая диагностика и терапия, Клиническая кибернетика, Физиологическая кибернетика, Медицинская биофизика, общая и медицинская радиобиология, Медицинская электроника, Теоретические основы кибернетики, Клиническая лабораторная диагностика, Вероятностные методы анализа и планирования медицинского эксперимента, Методы обработки биомедицинских сигналов и данных, Технические методы диагностики в клинике внутренних болезней, Технические методы диагностики в кардиологии, Функциональная диагностика, Физические основы медицинских измерений, Компьютерные технологии в медико-биологических исследованиях. В результате изучения данной практики формируются следующие знания, умения и навыки, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения и воспитания по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В процессе освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности,

ОПК-1.1 - Применяет фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач.

ОПК-1.2 - Применяет прикладные медицинские знания для решения

профессиональных задач.

ОПК-1.3 – Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач,

ОПК- 1.4 – Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач.

ОПК-2 – Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

ОПК-2.1 – Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека,

ОПК-2.2 – Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-2.3 – Создает модели патологических состояний *in vivo* и *in vitro*.

ОПК-3 – Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи.

ОПК-3.1 – Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач,

ОПК-3.2 – Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач,

ОПК-3.3 – Использует медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях.

ОПК-6 – Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности,

ОПК-6.1 – Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.,

ОПК-6.2 – Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для профессиональной деятельности,

ОПК-6.3 – Обеспечивает информационно- технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.

ОПК-8 – Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.

ОПК-8.1 – Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий,

ОПК-8.2 – Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий,

ОПК-8.3 – Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.

ПКУВ-1 – Способен вести статистический учет в медицинской организации.

ПКУВ-1.1 – Выполняет статистический учет и составляет отчетность медицинской организации.

ПКУВ-1.2 – Разрабатывает и внедряет персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями.

ПКУВ-1.3 – Осуществляет проверку организации учета, полноты регистрации и достоверности сбора медико-статистической информации.

ПКУВ-6 – Способен организовывать деятельность структурного подразделения

медицинской организации.

ПКУВ-6.1. Организует и планирует деятельность структурного подразделения медицинской организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

-основные информационные технологии; методики сбора, хранения, поиска, преобразования информации в медицинских и биологических системах; методы и языки программирования и моделирования бизнес-процессов.

- методы и методики использования фундаментальных медицинских знаний для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.

: - структурно-функциональные особенности организма человека;

- основные методы клинико-диагностических исследований, применяемых в клинической и экспериментальной медицине, показания и противопоказания к применению;

- принципы построения и эксплуатации специализированного диагностического оборудования при решении профессиональных задач.

- правила кодирования заболеваемости и смертности населения; требования по защите и безопасности персональных данных пациентов.

- порядок оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации;

принципы и методы планирования деятельности структурного подразделения медицинской организации.

Уметь:

-применять современные информационные и коммуникационные технологии для обработки медико-биологических данных; использовать программное обеспечение при создании медицинских информационных систем (МИС).

- применять фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач.

- использовать специализированное диагностическое оборудование при решении профессиональных задач;

- обеспечивать выполнение требований по защите и безопасности персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; оказывать консультативную помощь медицинским работникам медицинской организации по вопросам медицинской статистики.

- формировать отчеты о деятельности структурного подразделения медицинской организации;

управлять ресурсами, составлять план ресурсного обеспечения структурного подразделения медицинской организации;

использовать в работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

Владеть:

-навыками анализа данных биологических, медицинских (клинических, эпидемиологических) исследований; навыками работы со специализированными программами в приложении к медицине.

-принципами и механизмами решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности на основе фундаментальных медицинских знаний.

- навыками медицинского осмотра, анализа результатов клинико-диагностических исследований.
- правилами, способами и условиями применения диагностического оборудования для

решения профессиональных задач.

- навыками формирования медицинской документации в медицинских организациях; навыками ведения учета пациентов медицинской организации, застрахованных по программам обязательного медицинского страхования и добровольного медицинского страхования на территории обслуживания;

навыками ведения персонифицированных регистров пациентов с различными заболеваниями, а также учета граждан, имеющих право на бесплатное обеспечение лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и лечебным питанием.

- навыками планирования и организации деятельности структурного подразделения медицинской организации; организации документооборота в структурном подразделении медицинской организации, навыками планирования ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения медицинской организации;

организации предоставления информационно-справочных материалов по профилактике социально значимых заболеваний, курения, алкоголизма, наркомании, включая просвещение и информирование граждан о факторах риска для их здоровья, формирование мотивации к ведению здорового образа жизни.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (434 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры
		12
Контактные часы (всего)	96/2,67	96/2,67
В том числе:		
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Контактная работа в период аттестации (КРАт)		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	96/2,67	96/2,67
Самостоятельная работа (СР) (всего)	336/9,33	336/9,33
В том числе:		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>		
1. Изучение основных и дополнительных источников литературы.		
2. Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий.		
3. Составление плана-конспекта		
Курсовой проект (работа)	-	-
Контроль (всего)	-	-
Форма промежуточной аттестации:	экзамен	экзамен
Экзамен		
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	432/12	432/12

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.
 Заочной формы обучения по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика учебным планом не предусмотрено.

5. Структура и содержание практики и воспитательной деятельности при реализации программы практики.

5.1. Структура практики.

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая воспитательную и самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость	Бюджет времени (час)
1.	Введение в технику безопасности, инструктаж на рабочем месте.	Инструктаж по технике безопасности. Своевременная явка в лечебно – профилактическое учреждение (в указанные в направлении на практику день и час). Ознакомление с: -структурой и организацией работы лечебно – профилактического учреждения; -правилами внутреннего распорядка и режимом работы учреждения. Прохождение инструктажа по правилам охраны труда, пожарной безопасности и техники безопасности на месте прохождения практики. Распределение по рабочим местам (лечебным отделениям) под контролем руководителя практики от выпускающей кафедры института и главной медицинской сестры лечебно – профилактического учреждения. Прибытие в лечебное отделение: представиться старшей медицинской сестре лечебного отделения и приступить к прохождению производственной практики.	12/0,33
2.	Раздел 1 «Описание теоретической части научного исследования для выпускной квалификационной работы»	«Описание теоретической части научного исследования для выпускной квалификационной работы» Сбор, систематизация фактического и литературного материала, Оформление раздела теоретической части в отчете о практике	12/0,33
3.	«Обобщение информации по результатам научно-исследовательской работы исследования»	Сбор, систематизация литературного материала. Оформление раздела теоретической части в отчете о практике. Оформление дневника	12/0,33
4.	Тема 2 «Описание методов и средств,	Сбор, систематизация фактического и литературного материала. Оформление раздела теоретической части	12/0,33

	предлагаемых в работе»	в отчете о практике. Оформление дневника	
5.	Раздел 2 «Выполнение практической части работы»	1.Основные особенности больных пожилого и старческого возраста. 2.Правила питания больных пожилого и старческого возраста: послабляющий эффект, антиатеросклеротическая направленность, содержание растительной клетчатки. 3.Правила питания больных пожилого и старческого возраста: содержание витаминов, минеральных веществ; значение кулинарной обработки. 4.Общие принципы ухода за больными пожилого и старческого возраста: медицинская этика и проблема бессонницы. 5.Общие принципы ухода за больными пожилого и старческого возраста: обеспечение мероприятий личной гигиены, профилактика травматизма, контроль приема лекарств.	12/0,33
6.	«Корректировка и доработка разработки программной части предложенного в индивидуальном задании объекта научного исследования»	Сбор, систематизация фактического и литературного материал.. Выполнение практического задания.	12/0,33
7.	«Подготовка презентации результатов научного исследования»	Сбор, систематизация фактического и литературного материала. Оформление материалов. Подготовка доклада	12/0,33
	«Подготовка репетиционному тестированию по материалам дисциплин, изученных за время обучения»	Прохождение пробного тестирования. Выполнение пробных заданий. Репетиционное тестирование	
8	Подготовка заключительного отчета по практике	Защита отчета	12/0,33
Итого			96/2,67

5.7. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
	12 семестр			
	Введение в технику безопасности, инструктаж на рабочем месте.	Сбор, систематизация литературного материала.	По расписанию	37/1,03
	Раздел 1 «Описание теоретической части научного исследования для выпускной квалификационной работы»	Оформление раздела теоретической части в отчете о практике.	По расписанию	37/1,03
	«Обобщение информации по результатам научно-исследовательской работы исследования»	Проверка дневника	По расписанию	37/1,03
	Тема 2 «Описание методов и средств, предлагаемых в работе»	Сбор, систематизация литературного материала.	По расписанию	37/1,03
5.	Раздел 2 «Выполнение практической части работы»	Оформление раздела теоретической части в отчете о практике.	По расписанию	37/1,03
6.	«Корректировка и доработка разработки программной части предложенного в индивидуальном задании объекта научного исследования»	Проверка дневника	По расписанию	37/1,03
7.	«Подготовка презентации результатов научного исследования»	Сбор, систематизация литературного материала.	По расписанию	37/1,03
8.	«Подготовка к репетиционному тестированию по материалам дисциплин, изученных за время обучения»	Оформление раздела теоретической части в отчете о практике.	По расписанию	38/1,06
9.	Подготовка заключительного отчета по практике	Проверка дневника	По расписанию	39/1,08
	Итого за 12 семестр			336/9,33

5.8. Календарный график воспитательной работы по практике: «Досуговая, творческая и социально – культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий».

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Май, 2031 год Духовно – нравственное воспитание. Учебная база медицинского института ФГБОУ ВО «МГТУ»	Круглый стол «Обсуждение результатов прохождения преддипломной практики»	Групповая	Преподаватели кафедры	Сформированность ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-6.1

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / под общ. Ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 512 с. – ISBN 978-5-9704-3689-9. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html>
2. 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. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html>
3. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-5921-8. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>
4. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-3645-5. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>
5. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 562 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14945-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510492>

6. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511712>
7. Колосницына, М. Г. Экономика здравоохранения / под ред. М. Г. Колосницыной, И. М. Шеймана, С. В. Шишкина – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 464 с. – ISBN 978-5-9704-4228-9. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442289.html>
8. Ющук, Н. Д. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа : учебное пособие / под ред. Ющука Н. Д. , Найговзиной Н. Б. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-6047-4. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html>
9. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510934>
10. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510530>
11. Введение в высшую математику : учебник и практикум для вузов / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15087-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511397>.
12. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 1 : учебное пособие для вузов / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07583-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512561>
13. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 2 : учебное пособие для вузов / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11958-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516129>

14. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517540>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе образовательной программы

Этапы формирования компетенций номер семестра (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции в процессе освоения программы практики
ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности,	
ОПК-1.1 - Применяет фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач.	
1,2,3	Анатомия человека
2,3	Гистология, эмбриология, цитология
4,5	Биохимия
5	Гигиена
5,6	Фармакология
10	Иммунология, клиническая иммунология
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-1.2 - Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач.	
3,4	Биохимия
10	Иммунология, клиническая иммунология
5	Гигиена
5,6	Фармакология
7,8	Теоретические основы кибернетики
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-1.3 – Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач	

1	Физика, математика
1	Введение в специальность
2	Химия
2	Биология
3	Биоорганическая химия
3,4	Нормальная физиология
3,4	Микробиология, вирусология
4	Биофизика
4,5	Биохимия
8	Медицинская генетика, генетические технологии в медицине
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК- 1.4 – Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач.	
2	Биология
3,4	Нормальная физиология
3,4	Микробиология, вирусология
4	Биофизика
4,5	Биохимия
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 – Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований.	
ОПК-2.1 – Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	
1,2,3	Анатомия человека
2,3	Гистология, эмбриология, цитология
3,4	Нормальная физиология
5,6	Патологическая анатомия
5,6	Патофизиология
7,8	Топографическая анатомия и оперативная хирургия
8	Медицинская реабилитация
8	Медицинская генетика, генетические технологии в медицине
9	Судебная медицина
11	Онкология, лучевая терапия
11	Клиническая лабораторная диагностика
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	квалификационной работы
ОПК-2.2 – Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	
1,2,3	Анатомия человека
2,3	Гистология, эмбриология, цитология
3,4	Нормальная физиология
5,6	Патологическая анатомия
5,6	Патофизиология
7,8	Топографическая анатомия и оперативная хирургия
8	Медицинская реабилитация
9	Судебная медицина
9	Онкология, лучевая терапия
11	Клиническая лабораторная диагностика
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3 – Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro.	
1,2,3	Анатомия человека
2,3	Гистология, эмбриология, цитология
5,6	Патологическая анатомия
5,6	Патофизиология
7,8	Топографическая анатомия и оперативная хирургия
9	Судебная медицина
9	Онкология, лучевая терапия
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 – Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи.	
ОПК-3.1 – Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач.	
5,6	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
7	Офтальмология
8	Оториноларингология
7	Неврология
12	Нейрохирургия
9,10	Психиатрия, медицинская психология
9	Акушерство и гинекология
8,9	Педиатрия
7,8	Факультетская терапия
10	Профессиональные болезни

9,10	Госпитальная терапия, эндокринология
10	Инфекционные болезни
11	Фтизиатрия
10,11,12	Поликлиническая терапия
5,6	Общая хирургия, лучевая диагностика
12	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия
7,8	Факультетская хирургия
7	Урология
9,10,11	Госпитальная хирургия
9	Стоматология
11	Онкология, лучевая терапия
11	Травматология, ортопедия
10	Клиническая лабораторная диагностика
10	Медицина катастроф
5	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений
3	Медицинская электроника
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2- Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач.	
5,6	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
7	Офтальмология
8	Оториноларингология
7	Неврология
12	Нейрохирургия
9,10	Психиатрия, медицинская психология
8,9	Акушерство и гинекология
8,9	Педиатрия
7,8	Факультетская терапия
10	Профессиональные болезни
9,10	Госпитальная терапия, эндокринология
10	Инфекционные болезни
11	Фтизиатрия
10,11,12	Поликлиническая терапия
5,6	Общая хирургия, лучевая диагностика
12	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия
7,8	Факультетская хирургия
7	Урология
9,10,11	Госпитальная хирургия
9	Стоматология
11	Онкология, лучевая терапия
11	Травматология, ортопедия
12	Преддипломная практика

12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3 - Использует медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях.	
5,6	Фармакология
8	Медицинская генетика, генетические технологии в медицине
9,10	Психиатрия, медицинская психология
12	Нейрохирургия
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 – Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	
ОПК-6.1 - Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.	
5	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений
3	Медицинская электроника
6	Биоинформатика
7,8	Теоретические основы кибернетики
9,10	Медицинские информационные системы
10	Клиническая практика (Практика по исследованию медицинских информационных систем)
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2 - Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для профессиональной деятельности.	
5	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений
5	Медицинская электроника
6	Биоинформатика
7,8	Теоретические основы кибернетики
9,10	Медицинские информационные системы
10	Клиническая практика (Практика по исследованию медицинских информационных систем)
12	Преддипломная практика
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3 - Обеспечивает информационно- технологическую поддержку в области	

здравоохранения с использованием требований информационной безопасности	
7,8	Теоретические основы кибернетики
9,10	Медицинские информационные системы
10	Клиническая практика (Практика по исследованию медицинских информационных систем)
12	<i>Преддипломная практика</i>
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8 – Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.	
ОПК-8.1 – Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий	
1	Психология
12	<i>Преддипломная практика</i>
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.2 – Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий	
1	Психология
12	<i>Преддипломная практика</i>
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.3 – Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.	
1	Введение в специальность
1	Психология
12	<i>Преддипломная практика</i>
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-1 – Способен вести статистический учет в медицинской организации.	
ПКУВ-1.1 – Выполняет статистический учет и составляет отчетность медицинской организации.	
3,4	Теория вероятности и математическая статистика
10	Основы электронного документооборота в здравоохранении
6	Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)
10	Клиническая практика (Медицинская статистика)
12	<i>Преддипломная практика</i>
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

ПКУВ-1.2. Разрабатывает и внедряет персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями	
6	Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)
10	Основы электронного документооборота в здравоохранении
10	Клиническая практика (Медицинская статистика)
12	<i>Преддипломная практика</i>
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ПКУВ-1.3 - Осуществляет проверку организации учета, полноты регистрации и достоверности сбора медико-статистической информации	
6	Клиническая практика 2 (Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях)
10	Основы электронного документооборота в здравоохранении
10	Клиническая практика (Медицинская статистика)
12	<i>Преддипломная практика</i>
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ПКУВ-6 – Способен организовывать деятельность структурного подразделения медицинской организации.	
ПКУВ-6.1. Организует и планирует деятельность структурного подразделения медицинской организации.	
7,8	Системный анализ и организация здравоохранения
10	Модели и стандарты информационного взаимодействия МИС
10	Основы электронного документооборота в здравоохранении
12	<i>Преддипломная практика</i>
12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (в рамках дисциплины, модуля, практики)	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1.1. Применяет фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач					
Знать: методы и методики использования фундаментальных медицинских знаний для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: применять фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: принципами и механизмами решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности на основе фундаментальных медицинских знаний.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1.2. Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач					
Знать: методы и методики использования прикладных медицинских знаний для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный

Уметь: применять прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	опрос.
Владеть: принципами и механизмами решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности на основе прикладных медицинских знаний.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1.3 – Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач					
Знать: методы и методики использования фундаментальных естественнонаучных знаний для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: применять фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: принципами и механизмами решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности на основе фундаментальных естественнонаучных знаний.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК- 1.4 – Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач.					
Знать: методы и методики использования прикладных естественнонаучных знаний для постановки и решения стандартных и инновационных задач	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос,

профессиональной деятельности.					письменный опрос.
Уметь: применять прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: принципами и механизмами решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности на основе прикладных естественно-научных знаний.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2 – Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований.					
ОПК-2.1 – Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека					
Знать: основные закономерности развития патологических процессов и состояний; структурные основы болезней и патологических процессов; морфологические изменения органов и тканей при патологических процессах; причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: анализировать микроскопические препараты, микро- и электронные микрофотограммы биологических объектов в норме и патологии; количественно и качественно оценить физиологические и патофизиологические показатели	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

деятельности различных органов и систем в норме и патологии.					
Владеть: методами дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2.2 – Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач					
Знать: основные закономерности развития патологических процессов и состояний; структурные основы болезней и патологических процессов; морфологические изменения органов и тканей при патологических процессах; причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: анализировать микроскопические препараты, микро- и электронные микрофотограммы биологических объектов в норме и патологии; количественно и качественно оценить физиологические и патофизиологические показатели деятельности различных органов и систем в норме и патологии.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: дифференциации причин и условий возникновения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое	

патологических процессов и болезней, оценки рисков хронизации, осложнений и рецидивов.		навыков	допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК-2.3 – Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro.					
Знать: основные закономерности развития патологических процессов и состояний; структурные основы болезней и патологических процессов; основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний); общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни; этиологию, патогенез, клиническую картину, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: измерять и оценивать нарушения основных функциональных показателей жизнедеятельности человека при патологии; выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения; использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена в крови и биологических жидкостях; оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология почек, печени, сердца).					
Владеть: экспериментальными навыками, позволяющими исследовать физиологические функции организма в норме и при различных заболеваниях.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3 – Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи. ОПК-3.1 – Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач					
Знать: - структурно-функциональные особенности организма человека; - основные методы клинко-диагностических исследований, применяемых в клинической и экспериментальной медицине, показания и противопоказания к применению; - принципы построения и эксплуатации специализированного диагностического оборудования при решении профессиональных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.

задач.					
Уметь: использовать специализированное диагностическое оборудование при решении профессиональных задач; интерпретировать результаты основных клинико-диагностических исследований.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками медицинского осмотра, анализа результатов клинико-диагностических исследований. - правилами, способами и условиями применения диагностического оборудования для решения профессиональных задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3.2 – Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач					
Знать: - структурно-функциональные особенности организма человека; - основные методы клинико-диагностических исследований, применяемых в клинической и экспериментальной медицине, показания и противопоказания к применению; - принципы построения и эксплуатации лечебного оборудования при решении профессиональных задач.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: использовать лечебное	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

оборудование при решении профессиональных задач; интерпретировать результаты основных клинико-диагностических исследований.			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: - навыками медицинского осмотра, анализа результатов клинико-диагностических исследований. - правилами, способами и условиями применения лечебного оборудования для решения профессиональных задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3.3 – Использует медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях.					
Знать: основные методы естественнонаучных, физико-химических, клинико-диагностических исследований, применяемых в клинической и экспериментальной медицине.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: - собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; - формировать системный подход к анализу медицинской информации, восприятию инноваций, в целях совершенствования своей профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: опытом получения информации из различных источников, работы с информацией для решения профессиональных задач; навыками оценки лучевых и функциональных методов диагностики различных заболеваний.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<p>ОПК-6 – Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности,</p> <p>ОПК-6.1 – Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.</p>					
Знать: основные информационные технологии; методики сбора, хранения, поиска, преобразования информации в медицинских и биологических системах; методы и языки программирования и моделирования бизнес-процессов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: применять современные информационные и коммуникационные технологии для обработки медико-биологических данных; использовать программное обеспечение при создании медицинских информационных систем (МИС).	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа данных биологических, медицинских (клинических, эпидемиологических)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

исследований; навыками работы со специализированными программами в приложении к медицине.					
ОПК-6.2 – Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для профессиональной деятельности.					
Знать: основные информационные ресурсы в области медицины, методы биоинформатики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: осуществлять поиск информации в основных базах данных медицинской информации с использованием технологий биоинформатики.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска специализированной информации с использованием программных средств биоинформатики.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6.3 – Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности.					
Знать: структуру и характеристики программного обеспечения современных компьютерных систем; способы организации данных; требования, предъявляемые к МИС разного уровня; основные понятия и принципы защиты информации и персональных данных в МИС.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: использовать медицинские информационные системы для осуществления лечебно-диагностического процесса,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

организовывать поддержку медицинского персонала при работе с МИС, разрабатывать модели информационных угроз.					
Владеть: навыками работы с программными системами различного назначения; информационными технологиями в приложении к медицине и здравоохранению, базами данных, экспертными системами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8 – Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.					
ОПК-8.1 – Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий					
Знать: педагогические методы и приемы проведения учебных занятий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: применять педагогические методы и приемы проведения учебных занятий.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками самостоятельного применения педагогических методов и приемов проведения учебных занятий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8.2 – Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий					
Знать: методы и приемы разработки и формирования учебно-методических материалов для проведения учебных занятий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: использовать методы и приемы разработки и формирования учебно-методических материалов для	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

проведения учебных занятий.					
Владеть: навыками самостоятельного формирования учебно-методических материалов для проведения учебных занятий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8.3 – Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой					
Знать: порядок и правила применения педагогических методов при планировании учебных занятий в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: формировать учебно-методическую документацию, необходимую для планирования учебных занятий в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами проведения учебных занятий в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1 – Способен вести статистический учет в медицинской организации. ПКУВ-1.1 – Выполняет статистический учет и составляет отчетность медицинской организации.					
Знать: теорию и методы статистики; статистические методы обработки данных, в том числе с	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые

использованием информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методики проведения сплошных и выборочных исследований; правила заполнения медицинской документации в медицинских организациях					задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: готовить статистические отчеты медицинской организации; анализировать данные статистической отчетности; использовать информационные системы и данные информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность медицинской организации, показатели общественного здоровья и здравоохранения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками ведения статистического учета и подготовки статистической информации о деятельности медицинской организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1.2 – Разрабатывает и внедряет персонифицированные регистры пациентов с различными заболеваниями.					
Знать: правила кодирования заболеваемости и смертности населения; требования по защите и безопасности персональных данных пациентов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный
Уметь: обеспечивать выполнение	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

требований по защите и безопасности персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; оказывать консультативную помощь медицинским работникам медицинской организации по вопросам медицинской статистики.			допускаются небольшие ошибки	умения	опрос.
Владеть: навыками формирования медицинской документации в медицинских организациях; навыками ведения учета пациентов медицинской организации, застрахованных по программам обязательного медицинского страхования и добровольного медицинского страхования на территории обслуживания;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1.3 – Осуществляет проверку организации учета, полноты регистрации и достоверности сбора медико-статистической информации.					
Знать: правила заполнения медицинской документации в медицинских организациях; сроки хранения медицинской документации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
Уметь: вести медицинскую документацию и контролировать качество ее ведения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками организации учета, регистрации и сбора медико-статистической информации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6 – Способен организовывать деятельность структурного подразделения медицинской организации. ПКУВ-6.1. Организует и планирует деятельность структурного подразделения медицинской организации.					

Знать: порядок оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Здания для контрольных работ, тестовые задания, устный опрос, письменный опрос.
принципы и методы планирования деятельности структурного подразделения медицинской организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Уметь: формировать отчеты о деятельности структурного подразделения медицинской организации;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену:

1. Планирование научных исследований.
2. Методы анализа данных.
3. Современные компьютерные технологии.
4. Системы управления в медицине.
5. Моделирование систем.
6. Модели систем и принятия решений, соответствие модели реальности.
7. Классификация методов моделирования.
8. Методы программирования.
9. Методы статистического анализа.
10. Методы прогнозирования.
11. Методы экспериментального исследования.
12. Этапы лечебно-диагностического процесса.
13. Интерпретация различных типов медицинских и медико-биологических данных;
14. Алгоритмические и эвристические методы, применяемые для анализа клинических данных, задач дифференциальной диагностики и прогнозирования состояния пациентов.
15. Методы выявления информативных признаков из клинических и медикобиологических данных.
16. Принципы разработки и внедрения автоматизированных информационных и медико-технологических систем различного назначения в клинической практике.
17. Обоснование актуальности исследования.
18. Обоснование выбранных методов анализа.
19. Способы подготовки, интерпретации и представления результатов исследования.
20. Модели принятия решений.
21. Формализация принятия решений.
22. Методика системного анализа и принятия решений.

23. Этапы решения проблемы экспертным оцениванием.
24. Методика экспертного сравнения объектов.
25. Организация проведения экспертного оценивания.
26. Эмпирическая система с отношениями.
27. Числовая система с отношениями.
28. Шкалы измерений.
29. Методы сравнения объектов при экспертном оценивании.
30. Ранжирование.
31. Парное сравнение.
32. Непосредственное оценивание.
33. Последовательное сравнение.
34. Проблема подбора экспертов.
35. Характеристики экспертов.
36. Организация подбора группы экспертов.
37. Формы опроса.
38. Анкетирование.
39. Дискуссия.
40. Совещания.
41. Мозговой штурм.
42. Задачи обработки экспертных оценок. Обработка результатов непосредственного оценивания и последовательного сравнения.
43. Обработки результатов ранжирования.
44. Дисперсионный коэффициент конкордации.
45. Энтропийный коэффициент согласия.
46. Классы задач математического программирования.
47. Пороговая обработка изображения
48. Препарирование изображения

49. Постановка задачи выделения контуров
50. Градиентный метод
51. Постановка задачи обработки изображений скользящим окном
52. Линейная обработка окном с поэлементным преобразованием
53. Модели помех при регистрации изображений
54. Алгоритмы линейной фильтрации изображений
55. Анализ препаратов крови
56. Анализ изображения глазного дна
57. Основные понятия распознавания образов
58. Современные медицинские информационно-справочные системы
59. Медицинские приборно-компьютерные системы
60. Информационные системы ЛПУ
61. Информационные системы поликлинического обслуживания
62. Госпитальные информационные системы
63. Автоматизированные рабочие места врача
64. Параметрические критерии. t-критерий Стьюдента.
65. Непараметрические критерии.
66. Нормальное распределение. Случайные величины. Закон распределения случайных величин. Параметры и основные свойства нормального распределения.
67. Корреляционный анализ. Параметрические показатели связи.

7. 4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала (оценка тестирования)	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала (зачетная оценка)	Не зачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должна исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся

должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний студента при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее – 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем, на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению зачета

Зачет – это форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

На зачете проверяются знания студентов. При отборе материала для опроса на зачете исходят из оценки значимости данного программного вопроса в общей системе учебного предмета. На зачет необходимо выносить следующее: материал, составляющий основную теоретическую часть данного зачетного раздела, на основе которого формируются ведущие понятия курса; фактический материал, составляющий основу предмета; решение задач, ситуаций, выполнение заданий, позволяющих судить об уровне умения применять знания; задания и вопросы, требующие от учащихся навыков самостоятельной работы, умений работать с учебником, пособием.

Принимая зачеты, преподаватель получает информацию не только о качестве знаний отдельных студентов, но и о том, как усвоен материал группы в целом. Важно выяснить, какие вопросы усвоены студентами, над, чем следует дополнительно поработать, какими умениями студенты пока не смогли овладеть. Поэтому отбираются вопросы, которые в совокупности охватывают все основное содержание зачетного раздела, при решении которых, можно видеть, как учащиеся овладели всеми умениями, запланированными при изучении данного зачетного раздела.

Зачет проводится в устной форме по дисциплине по нескольким разделам.

Критерии оценки знаний студента на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительные вопросы.

Требования к проведению экзамена

Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им

теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Экзамен проводится в объеме программы учебной дисциплины. Форма и порядок проведения экзамена определяются кафедрой. Для проведения экзамена на кафедре разрабатываются:

- экзаменационные билеты, количество которых должно быть больше числа экзаменуемых студентов учебной группы;
- практические задания, решаемые на экзамене;
- перечень средств материального обеспечения экзамена (стенды, плакаты, справочная и нормативная литература и т.п.)

Материалы для проведения экзамена обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заместителем начальника университета по учебной работе не позднее 10 дней до начала экзаменационной сессии.

Экзаменационный билет включает три теоретических вопроса. Проходит в устной форме. Предварительное ознакомление студентов с экзаменационными билетами не разрешается.

Экзамен принимается заведующим кафедрой и доцентами. В отдельных случаях с разрешения заведующего кафедрой в помощь основному экзаменатору могут привлекаться преподаватели, ведущие семинарские и практические занятия.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика : учебник / под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html> (дата обращения: 16.02.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. 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. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html> (дата обращения: 16.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

3. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html> (дата обращения: 16.02.2023). - Режим доступа : по подписке.
4. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html> (дата обращения: 16.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

8.1 Дополнительная литература

5. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 562 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14945-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510492> (дата обращения: 16.02.2023).
6. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511712> (дата обращения: 16.02.2023).
7. Колосницына, М. Г. Экономика здравоохранения / под ред. М. Г. Колосницыной, И. М. Шеймана, С. В. Шишкина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4228-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442289.html> (дата обращения: 16.02.2023). - Режим доступа : по подписке.
8. Ющук, Н. Д. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа : учебное пособие / под ред. Ющука Н. Д. , Найговзиной Н. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6047-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html> (дата обращения: 16.02.2023). - Режим доступа : по подписке.
9. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510934> (дата обращения: 16.02.2023).
10. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510530> (дата обращения: 16.02.2023).

11. Введение в высшую математику : учебник и практикум для вузов / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15087-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511397> (дата обращения: 16.02.2023).
12. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 1 : учебное пособие для вузов / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07583-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512561> (дата обращения: 16.02.2023).
13. Медик, В. А. Математическая статистика в медицине в 2 т. Том 2 : учебное пособие для вузов / В. А. Медик, М. С. Токмачев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11958-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516129> (дата обращения: 16.02.2023).
14. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517540> (дата обращения: 16.02.2023).

в) информационно – телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. **Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)** : сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ) Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. — Москва, 2011. — URL: <http://feml.scsm1.rssi.ru/?6964935>. — Текст: электронный
Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
2. **Библиотека врача.** Для специалистов сферы здравоохранения : сайт. — Москва. — URL: <https://lib.medvestnik.ru/articles/pediatriciya>. - Режим доступа: свободная регистрация. — Текст: электронный.
Библиотека включает статьи из российских медицинских журналов по следующим направлениям: кардиология, акушерство и гинекология, урология и андрология, терапия, дерматовенерология, гастроэнтерология, неврология, инфекционные болезни, эндокринология, педиатрия.
3. **Министерство здравоохранения Российской Федерации** : официальный сайт. — Москва. — Обновляется ежедневно. — URL: <https://www.rosminzdrav.ru/>. — Текст: электронный.
4. **Министерство здравоохранения Республики Адыгея** : официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации — Майкоп. — URL: <http://mzra.ru/index.php/> - Текст электронный.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения.

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение:

Перечень лицензированного программного обеспечения МГТУ.

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Microsoft Office Word 2016	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015
Adobe Reader 9	Бесплатно, бессрочный
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, бессрочный
OCWindows7, Microsoft Corp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
7-zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО

10.2 Перечень необходимых информационных справочных систем.

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://www.znanium.com>
4. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>
5. Консультант Плюс – справочная правовая система <http://consultant.ru>
6. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
7. Киберленинка <http://cyberleninka.ru>
8. Национальная электронная библиотека <http://www.нэб.пф>.

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование, практическая подготовка	Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта недвижимого имущества	Документ - основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
	Б2.О.09 (П) Преддипломная практика	Отделения АРКБ Учебный кабинет для проведения занятий лекционного и семинарского типов, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель для аудиторий, доска, рабочее место преподавателя, наглядные пособия, проектор, ноутбук	385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом 4, строение 1, литер А (номер помещения 53, 2 этаж)	Практическая подготовка	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Адыгея «Адыгейская республиканская клиническая больница»	

12. Дополнения и изменения в рабочей программе

На _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____
для направления (специальности) 30.05.03 Медицинская кибернетика _____
вносятся следующие дополнения и изменения (либо не вносятся):
(перечисляются составляющие рабочей программы (Д, М, ПР.) и указываются вносимые в
них изменения)

Дополнения и изменения внес
старший преподаватель кафедры госпитальной терапии
(должность)
и последипломного образования
(подпись) (Ф.И.О.)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
Госпитальной терапии и последипломного образования
(наименование кафедры)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)