

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор
Дата подписания: 05.11.2024 13:16:05
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Майкопский государственный технологический университет
Медицинский институт

Факультет

Лечебный

Кафедра

Госпитальной терапии и последипломного образования



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по практике

Б2.В.01(П) Клиническая практика (Практика по проектированию
медицинских информационных систем)

по специальности
квалификация
выпускника

30.05.03 Медицинская кибернетика

Врач-кибернетик

форма обучения

Очная

Год начала подготовки

2023

Майкоп

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика

Составитель рабочей программы:

Старший 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

«19» июня 2023 г.


(подпись)

Лялюкова Е.А.

(Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

«19» июня 2023 г.

Председатель

учебно-методического

совета направления (специальности)

(где осуществляется обучение)


(подпись)

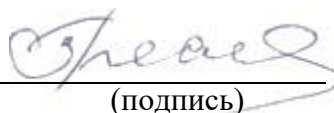
Лялюкова Е.А.

(Ф.И.О.)

Декан факультета

(где осуществляется обучение)

«20» июня 2023 г.


(подпись)

Беслангурова З.А.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

«20» июня 2023 г.

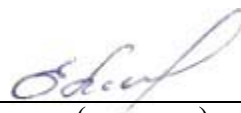

(подпись)

Чудесова Н.Н.

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению (специальности)


(подпись)

Лялюкова Е.А.

(Ф.И.О.)

Цели и задачи практики

Цели практики - Формирование теоретической базы знаний у студентов о структуре и принципах проектирования медицинских информационных систем, а так же получение практических навыков применения современных информационных технологий в проектировании медицинских информационных систем

Задачи практики:

- изучение теоретических вопросов, связанных с созданием и применением медицинских информационных систем;
- изучение стратегий и принципов разработки медицинских информационным системам;
- формирование навыков разработки проектов медицинских информационных систем.
- формирование базовых теоретических и практических знаний, подходов и положений:
 - методологиях и перспективных информационных технологиях проектирования профессионально-ориентированных информационных систем в области экономики;
 - формированию базовых теоретических и практических знаний, подходов и положений о принципах моделирования систем, проведению анализа полученных результатов и применению инструментальных средств поддержки процессов проектирования ИС
 - формированию базовых теоретических и практических знаний, подходов и положений о применении инженерного подхода к проектированию информационных систем.
- Способствование:
 - осознанию и осмыслению места, и значимости вопросов, связанных с проектированием ИС в системе вопросов управления предприятием;
 - усвоению концепции системного подхода в вопросах проектирования ИС, место и значимость информационных систем;
 - освоению методологических подходов к проектированию ИС;
 - получению навыков организации проектной деятельности при создании ИС на занятиях, а также путем самостоятельной работы с теоретическими заданиями;
 - изучению и усвоению деятельности по контролю, аналитике и совершенствованию процессов проектирования ИС

1. Место практики в структуре образовательной программы по направлению подготовки

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые при изучении дисциплин: математика, химия, биология.

Прохождение клинической практики «Практика по проектированию медицинских информационных систем» необходимо для применения полученных знаний и умений при прохождении последующей производственной клинической практики (Практики по исследованию медицинских информационных систем), а также при изучении других дисциплин, в числе которых: Компьютерный анализ медицинских данных и изображений, Теоретические основы кибернетики, Медицинские информационные системы, Современные системы организации и управления базами данных, Медицинские базы данных, Медицинские системы искусственного интеллекта.

Производственная Клиническая практика (Практика по проектированию медицинских информационных систем) является базовой, ориентированная на углубление теоретической подготовки и закрепление у студентов практических умений и компетенций по медицинской кибернетике.

Форма проведения практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: клиническая.

Местом проведения производственной практики может являться кафедра факультета, учебные лаборатории, компьютерные классы, подразделения университета; Кроме того, практика может проходить в медицинских организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Осуществляется на основе договора с медицинскими учреждениями города Майкоп.

2. Перечень планируемых результатов обучения и воспитания при прохождении клинической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики специалист должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-4.1. Планирует научное исследование.

ОПК-4.2. Анализирует результаты исследований.

ОПК-5.3. Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.

В результате прохождения практики обучающийся должен

знать:

- системные основы для формализации медицинских проблем и процессов;
- принципы проектирования, функционирования и развития медицинских систем и технологий;

уметь:

- применять полученные знания для решения научных и прикладных задач, выявлять проблемы, актуальные для диагностических, лечебных, реабилитационных процессов;
- применять знания в области медицинских стандартов для представления медицинской информации;

владеть:

- методами формализации для анализа медицинских процессов на всех этапах разработки медицинских информационных систем;
- компьютерными технологиями проектирования медицинских информационных систем.

4. Объём практики

Семестр обучения (ОФО)	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
	в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
2	2	3	108	экзамен

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)
Этап 1			
1.	Ознакомительный (организационный):	Своевременная явка в место прохождения практики (в указанные в направлении на практику день и час). Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и режимом работы учреждения. Прохождение инструктажа по правилам охраны труда, пожарной безопасности и техники безопасности на рабочих местах прохождения практики. Распределение по рабочим местам под контролем руководителя практики от выпускающей кафедры университета. Ознакомление с предприятием. Общее ознакомление с производственным подразделением места практики. Изучение структуры и функций подразделения места практики. Ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями.	Трудоемкость: всего 8 часов (0,22 з.е.). Из них 8 час (0,02 з.е.) под руководством преподавателя на базе практики. Самостоятельная подготовка обучающихся 10 часов (0,28 з.е.).
Этап 2. Клиническая практика (Практика по проектированию медицинских информационных систем)			
2.	Раздел 1. Общие понятия о медицинской информационной системе медицинской организации (МИС МО).	Изучение состава основного программного обеспечения места практики и установленных информационных систем (ИС). Ознакомление с документацией по установке и настройке ИС. Выявление необходимости разработки/модификации информационной системы в соответствии с потребностями организации.	Трудоемкость: всего 8 часов (0,22 з.е.). Из них 8 час (0,02 з.е.) под руководством преподавателя на базе практики. Самостоятельная подготовка обучающихся 10 часов (0,28 з.е.).
3.	Раздел 2. Функциональные возможности МИС МО.	Разработка и согласование проектной документации на разрабатываемую систему (техническое задание, эскизный и технический проекты). Реализация информационной системы в соответствии с проектными документами. Разработка проекта подсистемы безопасности информационной системы	Трудоемкость: всего 8 часов (0,22 з.е.). Из них 8 час (0,02 з.е.) под руководством преподавателя на базе практики. Самостоятельная подготовка обучающихся 10 часов (0,28 з.е.).

		в соответствии с техническим заданием	часов (0,28 з.е.).
		Реализация отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием и их интеграция	
4.	Раздел 3. Эргономика и техническая эстетика МИС.	Подготовка плана тестирования, пакетов тестов для организации процесса тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации, подготовка отчетной документации, внесение изменений в разработанную информационную систему в соответствии с результатами тестирования.	Трудоемкость: всего 8 часов (0,22 з.е.). Из них 8 час (0,02 з.е.) под руководством преподавателя на базе практики. Самостоятельная подготовка обучающихся 10 часов (0,28 з.е.).
5.	Раздел 4. Разработка документации.	Разработка документации на эксплуатацию информационной системы (руководство оператора, руководство пользователя и т.д.) в соответствии с действующими стандартами	Трудоемкость: всего 8 часов (0,22 з.е.). Из них 8 час (0,02 з.е.) под руководством преподавателя на базе практики. Самостоятельная подготовка обучающихся 10 часов (0,28 з.е.).
Этап 3. Заключительный			
5.	Оформление письменной отчетной документации о проделанной работе по итогам прохождения практики.	На заключительном этапе практики: - обобщить итоги практики; - оформить «Сводный отчет обучающегося о выполненной на практике работы»; - заполнить все разделы дневника производственной практики.	Трудоемкость: всего 8 часов (0,22 з.е.). Из них 8 час (0,02 з.е.) под руководством преподавателя на базе практики. Самостоятельная подготовка обучающихся 10 часов (0,28 з.е.).
Итого		Общая трудоемкость: всего 108 часов (3 з. е.).	Из них 48 часов (1,33 з. е.) самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП). Самостоятельная работа обучающихся 60 часов (1,67 з. е.).

Практика начинается с общего ознакомления с организацией, изучения её организационной структуры. Для ознакомления с организацией, его технологическими особенностями руководитель практики от организации или представитель отдела подготовки кадров осуществляет экскурсию по структурным подразделениям и рабочим местам с подробным объяснением характера работы каждого подразделения.

Проведение практики обеспечивает приобретение и закрепление необходимых умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Работа в процессе прохождения практики формирует у студентов не только готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции, но и способность научно анализировать технологические проблемы медицинских информационных систем, готовность к логическому анализу различного рода рассуждений, владение навыкам коммуникативности, аргументации, ведения полемики и дискуссии.

5.2. Календарный план воспитательной работы по дисциплине

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Август, 2024 год ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция: «Информационные технологии в российской медицине»	Групповая	Ведущий преподаватель	Сформированность ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.3

6. Формы отчётности практики

Форма отчетности по итогам практики – дневник по практике с отзывом руководителя по практической подготовке и отчёт. Формой промежуточной аттестации производственной практики при защите отчета является экзамен. Проведение аттестации осуществляется после окончания практики в соответствии с графиком защиты отчетов.

Промежуточная аттестация проходит при наличии положительного аттестационного листа; заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента; отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет студента по производственной практике должен максимально отражать его работу в период прохождения практики в соответствии с ее программой. Отчет по производственной практике состоит из следующих элементов : - титульный лист; - содержание; - введение; - основная часть в соответствии с программой производственной практики; - заключение; - список использованной литературы и источников.

Общий объем отчета – 15-25 страниц печатного текста.

Основная часть отчета может быть структурирована по главам. Первая глава, как правило, аналитическая и содержит описание структуры и направлений деятельности организации и т.п., вторая глава, соответственно, содержит описание выполненных работ. Возможно также представление отчета в виде структурированного по разделам описания всех видов выполняемых работ, предусмотренных программой производственной практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы производственной практики

Этапы формирования компетенций, номер семестра (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенции в процессе освоения программы практики
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	
ОПК-4.1 Планирует научное исследование	
3,4	Теория вероятности и математическая статистика
1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
A	Клиническая практика (Медицинская статистика)
2	<i>Клиническая практика (Практика по проектированию медицинских информационных систем)</i>
C	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
C	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-4.2 Анализирует результаты исследований	
3,4	Теория вероятности и математическая статистика
5	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений
1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
A	Клиническая практика (Медицинская статистика)
2	<i>Клиническая практика (Практика по проектированию медицинских информационных систем)</i>
C	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
C	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
ОПК-5.3 Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	
3,4	Биохимия
4	Биофизика
6	Клиническая практика 1 (Практика по созданию физиологических моделей)
2	<i>Клиническая практика (Практика по проектированию медицинских информационных систем)</i>
C	Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена
C	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	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение					
ОПК-4.1 Планирует научное исследование					
Знать: основные приемы и методы пропаганды здорового образа жизни, санитарно-гигиенического просвещения населения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контролирующие материалы по практике, в числе которых могут быть тестовые задания, вопросы для обсуждения, задачи для решения и другие.
Уметь: консультировать пациента (семью) по вопросам здорового образа жизни.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования различных приемов, методов для распространения знаний о здоровом образе жизни и навыками санитарно-гигиенического просвещения населения.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4.2 Анализирует результаты исследований					
Знать: основы ухода за больными различного профиля.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контролирующие материалы по практике, в числе которых могут быть тестовые задания, вопросы для обсуждения,
Уметь: обеспечить уход за больными различного профиля.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами организации ухода за больными различного профиля.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

					задачи для решения и другие.
ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека					
ОПК-5.3 Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека					
Знать: алгоритмы оказания первичной медико-санитарной помощи; основные методы асептики и антисептики при оказании первой помощи.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контролирующие материалы по практике, в числе которых могут быть тестовые задания, вопросы для обсуждения, задачи для решения и другие.
Уметь: оказывать первичную медико-санитарную помощь, в том числе, в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе, в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	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 практики

Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Отчёт по практике	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Отчёт должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.	Индивидуальное задание	Пятибалльная шкала
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. 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	Фонд тестовых заданий	Пятибалльная шкала

	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.		
Промежуточная аттестация			
Экзамен	Экзамен по производственной клинической практике служит для оценки работы обучающегося при прохождении практики 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.	Вопросы к экзамену	Пятибалльная шкала

Тестовые задания для проведения контроля знаний по дисциплине

Б2.В.01 (II) Клиническая практика (Практика по проектированию медицинских информационных систем) 1 курс 2 семестр

ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение

ОПК-4.1. Планирует научное исследование

1. Выберите один вариант ответа: К видам медицинской информации относится:
А) звуковая информация
Б) теоретическая информация
В) накопительная информация
Г) сигнальная информация.
2. Выберите один вариант ответа: К основным особенностям медицинских информационных систем относится:
А) возможность совместной работы на основе сетевой технологии, объединенных средствами коммуникации
Б) автоматическая финансовая и общественная деятельность
В) создание новых IT-систем
Г) накопительная информация.
3. К какому уровню МИС относятся информационно-справочные, консультативно-диагностические системы – _____.
4. Выберите один вариант ответа: Основные требования к техническим средствам, обеспечивающие адекватную функциональность информационных систем:
А) практичность
Б) взаимозаменяемость
В) надежность
Г) низкая стоимость.
5. Выберите один вариант ответа: Концепция функциональных стандартов подразумевает:
А) внедрение новых программ
Б) разработку новых стандартов
В) введение единого стандарта обмена информацией
Г) формирование задач исследования.

Ответы на тестовый контроль.

1 – А, 2 – А, 3 – базовый, 4 – В, 5 – В.

ОПК-4.2. Анализирует результаты исследований

1. Выберите один вариант ответа: В практической деятельности врача используются следующие статистические методы:
А) анализ средних величин
Б) расчет интенсивных величин
В) оба варианта верны
Г) нет верного ответа.
2. Выберите один вариант ответа: Виды связи, относящиеся к корреляционной связи:
А) температура тела и частота пульса
Б) возраст и частота госпитализации по поводу сердечно-сосудистых заболеваний
В) оба варианта верны
Г) нет верного ответа.
3. Поставьте в своей последовательности этапы медико-статистического исследования:
А) сбор материала
Б) формирование задач исследования
В) определение объема наблюдений
Г) подбор литературы.
4. Выберите один вариант ответа: Вывод при расчете стандартизированных показателей в зависимости от применяемого стандарта:
А) меняется
Б) не меняется
В) меняется при малом числе наблюдений

Г) не зависит.

5. Экстраполяция — это метод _____ прогнозирования, который заключается в продлении предыдущих закономерностей на будущее.

Ответы на тестовый контроль.

1 – В, 2 – В, 3 – БГВА, 4 – Б, 5 – краткосрочного.

ОПК-5 Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека

ОПК-5.3. Контролирует и корректирует реализацию практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека

1. Поставьте в своей последовательности этапы терминального состояния человека:

- А) агональное
- Б) клиническая смерть
- В) предагональное
- Г) терминальная пауза.

2. Выберите один вариант ответа: Какой показатель индекса массы тела (ИМТ) является идеальным?

- А) 20 кг/м²
- Б) 22 кг/м²
- В) 24 кг/м²
- Г) 26 кг/м²
- Д) 28 кг/м².

3. Показатель индекса массы тела (ИМТ) _____ кг/м² и более свидетельствует об ожирении.

4. Выберите один вариант ответа: Какой показатель индекса массы тела (ИМТ) свидетельствует о недостаточности массы тела?

- А) менее 18,5 кг/м²
- Б) менее 16,5 кг/м²
- В) менее 17,5 кг/м²
- Г) менее 20,5 кг/м²
- Д) менее 19,5 кг/м².

5. Выберите один вариант ответа: Рекомендуемая калорийность пищи для женщин старше 60 лет:

- А) 1800 – 1900 ккал
- Б) 1900 – 2000 ккал
- В) 2000 – 2100 ккал
- Г) 2100 – 2200 ккал
- Д) 2200 – 2300 ккал.

Ответы на тестовый контроль.

1 – ВГАБ, 2 – В, 3 – 30, 4 – А, 5 – Б.

Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Предназначены для информационного обеспечения процессов диагностики, лечения и реабилитации и профилактики пациентов в лечебно-профилактических учреждениях

- 1) Медико-технологические ИС
- 2) Информационно-справочные системы
- 3) Статистические ИС
- 4) Научно-исследовательские ИС
- 5) Обучающие ИС

2. Какими классами МИС обязательно должны быть оснащены медицинские учебные заведения?

- 1) Информационно-справочные системы
- 2) Статистические ИС
- 3) Научно-исследовательские ИС

3. Какой класс МИС выполняет функции расчета нормативов и тарифов оплаты за оказанную медицинскую помощь?

- 1) Медико-технологические
- 2) Информационно-справочные
- 3) Статистические
- 4) Научно-исследовательские
- 5) Обучающие

4. Какой класс МИС выполняет функции поддержки телемедицинских технологий?

- 1) Медико-технологические
- 2) Статистические
- 3) Обучающие

5. Какие МИС находятся на более низком уровне?

- 1) Системы компьютеризированных медицинских записей
- 2) Системы электронных медицинских записей
- 3) Автоматизированные медицинские записи

6. Реализацию каких функций должны обеспечивать функциональные подсистемы ИС ЛПУ/СКУ?

7. Совокупность средств, реализованных на базе персонального компьютера, для решения задач в определенной предметной области, называется:

- 1) автоматизацией производства
- 2) автоматизированным рабочим место
- 3) программным обеспечением
- 4) аппаратным комплексом

8. Стандарт UML S

- 1) Стандарт медицинской терминологии
- 2) Стандарт передачи медицинских документов
- 3) Стандарт передачи медицинских изображений
- 4) Номенклатура лабораторных и клинических исследований

9. Стандарт HL7

- 1) Стандарт медицинской терминологии
- 2) Стандарт передачи медицинских документов
- 3) Стандарт передачи медицинских изображений
- 4) Номенклатура лабораторных и клинических исследований

10. Стандартом передачи медицинских изображений является

- 1) DICOM
- 2) SNOMED
- 3) HL7
- 4) RCC

5) LOINC

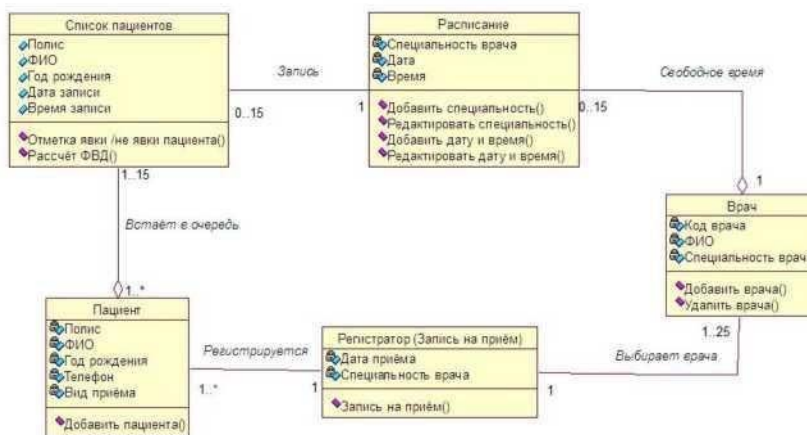
Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Основные компоненты UML диаграммы Use case diagram (диаграммы прецедентов).
2. Основные компоненты UML диаграммы Deployment diagram (диаграммы топологии).
3. Основные компоненты UML диаграммы Statechart diagram (диаграммы состояний).
4. Основные компоненты UML диаграммы Activity diagram (диаграммы активности).
5. Основные компоненты UML диаграммы Interaction diagram (диаграммы взаимодействия).
6. Основные компоненты UML диаграммы Sequence diagram (диаграммы последовательностей действий).
7. Основные компоненты UML диаграммы Collaboration diagram (диаграммы сотрудничества).
8. Основные компоненты UML диаграммы Class diagram (диаграммы классов).
9. Основные компоненты UML диаграммы Component diagram (диаграммы компонент).
10. Основные компоненты UML диаграммы Use case diagram (диаграммы прецедентов).

Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1) диаграмма классов;

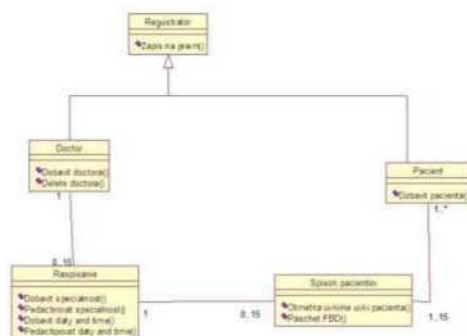
1. Какая диаграмма представлена на рисунке?



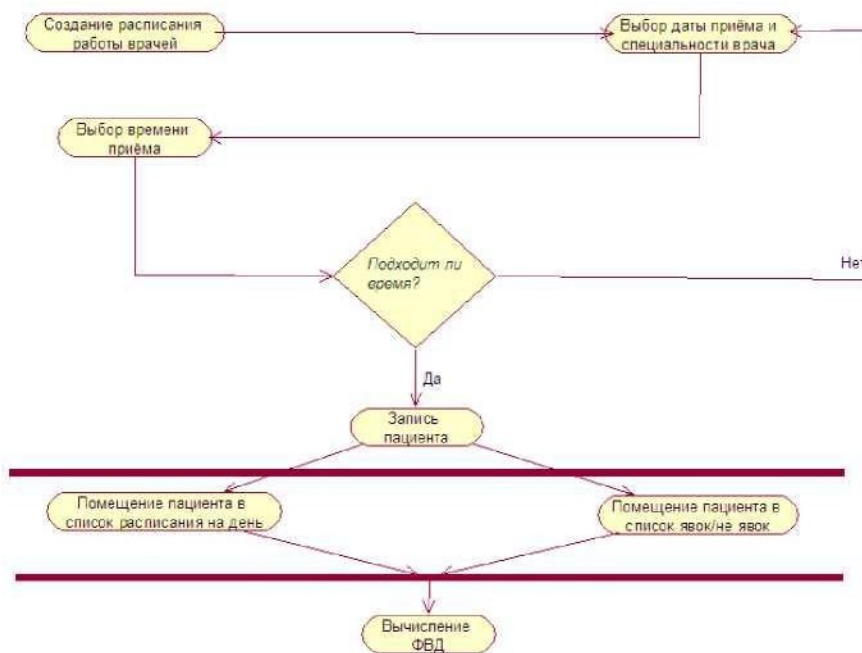
- 2) диаграмма деятельности;
- 3) диаграмма прецедентов

2. Какая диаграмма представлена на рисунке?

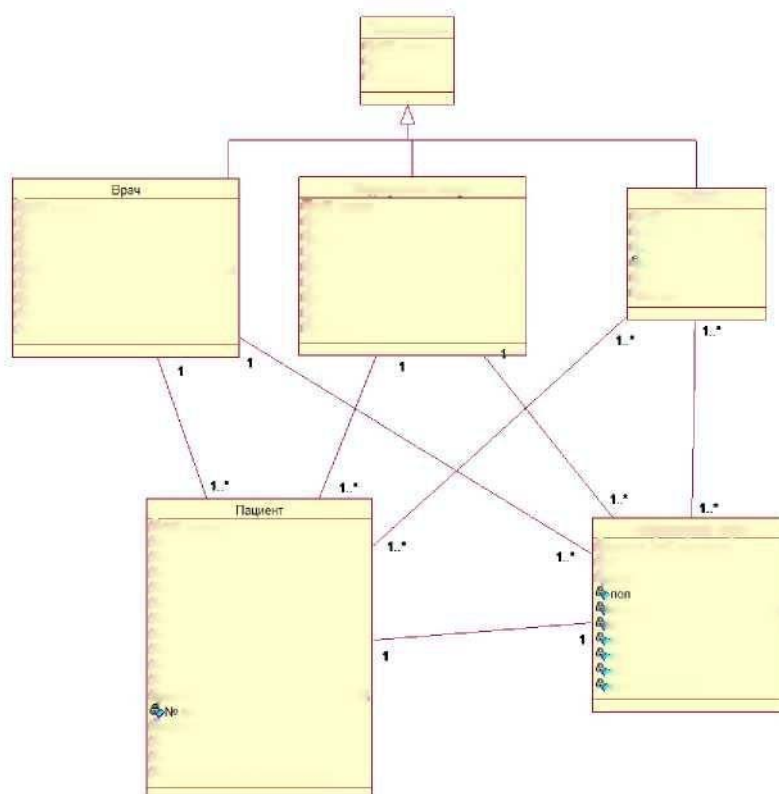
- 1) диаграмма классов;
- 2) диаграмма деятельности;
- 3) диаграмма прецедентов



3. Какая диаграмма представлена на рисунке?



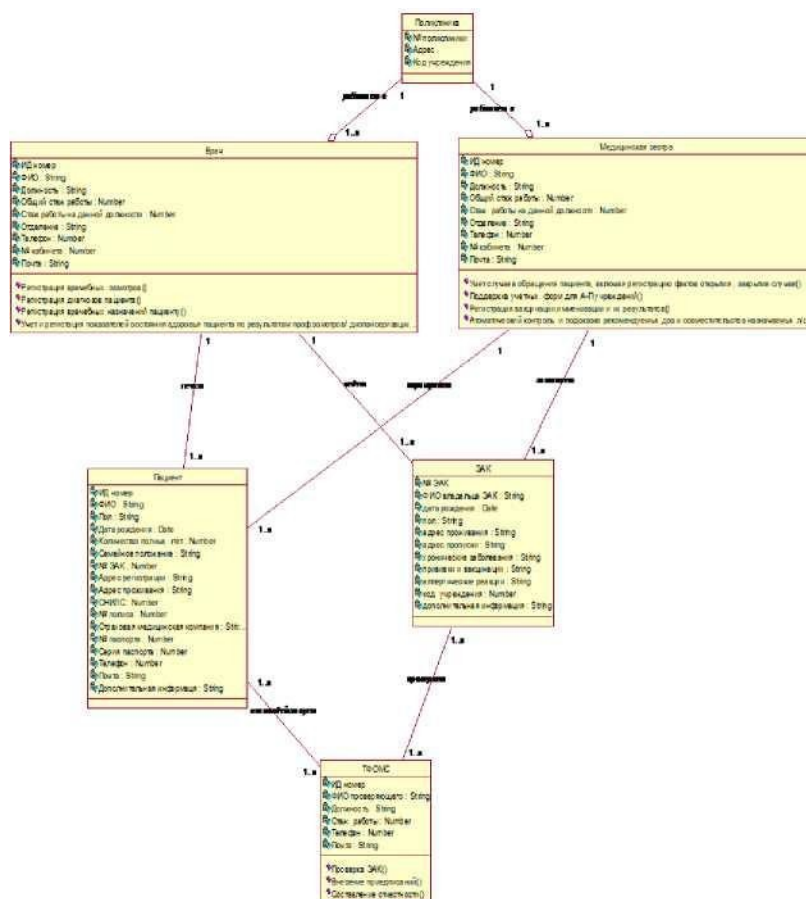
1) диаграмма классов;



- 2) диаграмма деятельности;
- 3) диаграмма прецедентов

4. Какая диаграмма представлена на рисунке?

- 1) диаграмма классов;
- 2) диаграмма деятельности;
- 3) диаграмма прецедентов



- 4) диаграмма классов;
 1) диаграмма деятельности;
 2) диаграмма прецедентов

Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

- 1 Назначение, цели и задачи МИС МО (медицинской организации)
- 2 Инфраструктура МИС МО
- 3 Общие рекомендации к вводимым в эксплуатацию МИС МО
- 4 Аппаратное и системное программное обеспечение МИС МО
- 5 Уровни развития функционала МИС МО
- 6 Базовая функциональность МИС. Набор модулей, обеспечивающих базовую функциональность МИС МО
- 7 Уровни автоматизации медицинской организации
- 8 Оценка использования ресурсов МИС МО
- 9 Требования к приспособляемости МИС МО
- 10 Влияние изменений количества потребителей информации и количества автоматизируемых функций в МИС МО
- 11 Надежность МИС МО
- 12 Надежность технических средств и программного обеспечения в МИС МО
- 13 Интерфейс МИС и обработка исключительных ситуаций и ошибок
- 14 Вопросы ввода вывода информации в МИС и организация работы экранных форм
- 15 Техническое сопровождение МИС МО
- 16 Защита информации от несанкционированного доступа в МИС
- 17 Как обеспечивается сохранность информации в МИС МО при авариях
- 18 Условия стандартизации МИС и интеграция с другими информационными системами

- 19 Состав и форма предоставления выходной информации в МИС МО
- 20 Организационно-методическое обеспечение МИС
- 21 Язык UML и диаграмма прецедентов
- 22 Язык UML и диаграмма классов
- 23 Язык UML и диаграмма деятельности
- 24 Язык UML и диаграмма компонентов

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

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 должны 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.

Критерии оценки выполнения практических заданий

Оценка **«отлично»** ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

Оценивание защиты контрольных вопросов

Оценка **«отлично»** ставится в том случае, если студент — правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий; — строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; — может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка **«хорошо»** ставится, если — ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин; — студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если студент — правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; — допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент — не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. — не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

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.

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

8.1. Методические указания (собственные разработки).

1. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций: учебное пособие для вузов / С. Н. Обмачевская. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 184 с. – ISBN 978-5-507-44389-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/226475> (дата обращения: 15.02.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Основная литература

1. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-6888-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468883.html> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа: по подписке.

2. Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа: по подписке.

8.3. Дополнительная литература

3. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

4. Медицинские информационные системы: учебное пособие / Т. Г. Авачева, М. Н. Дмитриева, Н. В. Дорошина [и др.]. — Рязань: РязГМУ, 2019. — 132 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207593> (дата обращения: 15.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ниматулаев, М.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 250 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903327> (дата обращения: 15.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

8.4. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgту.ru/>

2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

3. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

4. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.elibrary.ru) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

5. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgту.ru:8004/catalog/fol2>;

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

7. Современная цифровая образовательная среда в РФ (СЦОС): Режим доступа: <https://online.edu.ru/>

8. <http://www.mathprofi.ru/> - ресурс предназначен для студентов технических, экономических и гуманитарных специальностей.

9. СУБД для программиста [Электронный ресурс]. Базы данных изнутри. - Режим доступа: [http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access\(2med,ZAB90NEH2SP8JD0I-X003,ISBN9785913591586,1,dvp4b3xr3yr,ru,ru\)](http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x?usr_data=access(2med,ZAB90NEH2SP8JD0I-X003,ISBN9785913591586,1,dvp4b3xr3yr,ru,ru))

10. Платформа IACPaaS (Intelligent Applications, Control and Platform as a Service) – облачная платформа для разработки, управления и удаленного использования интеллектуальных облачных сервисов. - Режим доступа: https://iacpaas.dvo.ru/fund/info/about_ru

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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.

9.1. Перечень необходимого программного обеспечения

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

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Операционная система «Windows»	Договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015
Adobe Reader	Бесплатно, бессрочно
K-lite codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, бессрочно
7zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО

9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru/>)

2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)

2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)

4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)

5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)

6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего
Специальные помещения		
Лаборатория компьютерных технологий и методов программирования/ Учебно-научная лаборатория «Сети и системы передачи информации» (3-13):	компьютерное рабочее место (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 13; маршрутизатор; IP камеры – 2 шт.; мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Adobe Reader 9 K-Lite Codec Pack, Codec Guide OCWindows7 Профессиональная, MicrosoftCorp. 7-zip.org Офисный пакет WPSOffice Офисный пакет Microsoft office 2016
Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования: информационно-технический отдел, г.	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории	
Помещения для самостоятельной работы		
В качестве помещений для самостоятельной работы: читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий,	свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: Операционная система на базе Linux; Офисный пакет OpenOffice; Графический пакет Gimp; Векторный редактор Inkscape; Антивирусные программы: KasperskyEndpointSecurity - № лицензии 17E0 □ 60128 □ 3174630732. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _____
(номер направления (специальности))

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

«____» _____ 20__ г.

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