

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.08.2026 21:32:01
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 21.04.2026 N 9)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 31.02.01. Лечебное дело

Разработчики: кафедра математики, физики и медицинской информатики

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Авачева Татьяна Геннадиевна	к.ф.-м.н., доцент	Заведующий кафедрой математики, физики и медицинской информатики
Гречушкина Нина Владимировна	к.п.н.	Доцент кафедры математики, физики и медицинской информатики
Дорошина Наталья Владимировна	-	Старший преподаватель кафедры математики, физики и медицинской информатики

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Дементьев Алексей Александрович	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой общей гигиены ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
Котляров Станислав Николаевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Одобрено учебно-методической комиссией по программам среднего профессионального образования, бакалавриата и довузовской подготовки
(протокол от 20.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом.
(протокол от 20.04.2026 N 5)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01. Лечебное дело (СПО).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции.

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
-------	--	--

Профессиональные компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ПК6.6	Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" в работе.	Умения: использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; Знания: правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
ПК6.7	Осуществлять защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.	Умения: использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну; Знания: основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
	1 семестр	2 семестр
Объем образовательной программы дисциплины в т.ч.:	68	
теоретическое обучение	12	
практические занятия/ в т.ч. практическая подготовка	24	
Самостоятельная работа	12	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 1 семестре	18	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Автоматизированная обработка информации		10/3	ПК 6.7 ПК 6.7 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретические занятия	2/1	
	Лекция № 1. Информация и информационные процессы, виды и свойства информации, измерение информации и ее представление в компьютере.	2	
Тема 1.1 Информация и ее представление в компьютере	Содержание учебного материала	-	
	Понятие информации, данных, сигналов, знаний. Свойства информации, виды информации. Информационные процессы. Схема информационных процессов. Представление числовой и текстовой информации в компьютере. Представление звуковой и графической информации в компьютере. Алфавитный и вероятностный подход к измерению информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Практическое занятие № 1. Анализ информации. Алфавитный и вероятностный подход к измерению информации.	2	
	Практическое занятие № 2. Представление числовой, текстовой, звуковой и графической информации в компьютере.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2 Техническая и программная база информатики		6/2	ПК 6.7 ПК 6.7 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретические занятия	2/1	
	Лекция № 2. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ. Защита информации	2	
Тема 2.1 Аппаратное обеспечение	Содержание учебного материала	-	
	Принципы работы ЭВМ. Виды ЭВМ. Структурная схема ПК.		

персональных компьютеров	Защита информации. Назначение и классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Операционные системы и их основные элементы. Операционные системы и оболочки операционных систем. Файловая система. Файловые менеджеры. Изучение устройства системного блока. Изучение работы и настройка BIOS. Настройка операционной системы Windows. Работа со стандартными программами (Блокнот, WordPad, Paint). Обслуживание операционной системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/1	
	Практическое занятие № 3. Изучение устройства системного блока. Операционные системы и их основные элементы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3		20/8	ПК 6.7 ПК 6.7 ОК 01 ОК 02 ОК 07
Организация профессиональной деятельности при помощи прикладного программного обеспечения			
	Теоретические занятия	4/2	
	Лекция № 3. Организация профессиональной деятельности при помощи прикладного программного обеспечения: текстового процессора, табличного процессора, программ для создания мультимедийных презентаций, систем OCR и средств автоматизированного перевода текста. Инфографика и сервисы для ее создания.	2	
	Лекция № 4. Система управления базами данных: понятие, назначение, виды, работа с информацией в базах данных.	2	
Тема 3.1. Организация профессиональной деятельности при помощи прикладного программного обеспечения	Содержание учебного материала		
	Обработка текстовой информации. Понятие текстового процессора и его основные функции. Возможности текстовых процессоров. Настройка пользовательского интерфейса. Создание и редактирование текстового документа. Форматирование текста. Настройка интервалов. Абзацные отступы. Работа со списками. Работа с окнами. Принципы создания таблицы. Вставка и редактирование таблиц, графических объектов, символов и формул. Использование гиперссылок. Оформление страниц. Стили и темы в документе. Печать документов. Сохранение документов. Автоматизированный перевод текста. Работа с системами OCR Функциональные возможности табличного процессора. Назначение электронных таблиц. Создание и редактирование табличного документа. Сортировка и фильтрация (выборка) данных из списка. Ввод данных в ячейки. Выполнение		

	операции перемещения, копирования и заполнения ячеек. Автозаполнение. Вычисления и формулы в электронных таблицах. Ссылки (абсолютные, относительные, смешанные). Встроенные формулы и функции. Статистические и логические функции. Применение статистических формул для медицинских расчетов. Создание и редактирование диаграмм. Анализ и обобщение данных. Возможности технологии компьютерной презентации. Технология создания электронных презентаций. Основные элементы управления. Создание и редактирование презентации презентации. Вставка медиафайлов в презентацию. Добавление эффектов анимации объектов. Новые возможности при создании презентаций. Настройка показа презентации. Создание и обработка растровой графики. Создание векторной графики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4	
	Практическое занятие № 4. Создание и редактирование документа. Вставка и редактирование таблиц, рисунков, символов и формул. Комплексное формирование электронного документа с использованием стилей, систем автоматизированного перевода, OCR.	2	
	Практическое занятие № 5. Создание и редактирование таблицы в табличном процессоре. Работа с ячейками, формулами и функциями. Сортировка и фильтрация данных.	2	
	Практическое занятие № 6. Применение статистических формул для медицинских расчетов. Создание и редактирование диаграмм.	2	
	Практическое занятие № 7. Создание и редактирование презентации, вставка медиафайлов и элементов управления, настройка показа. Создание и обработка растровой и векторной графики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 3.2. Обработка и анализ данных в электронных таблицах	Назначение СУБД. Виды СУБД. Интерфейс СУБД. Элементы баз данных. Создание и заполнение базы данных с помощью Мастера. Создание и заполнение базы данных с помощью Конструктора. Создание таблиц. Ввод и редактирование структуры таблицы. Создание связей между таблицами (один-к-одному, один-ко-многим). Виды запросов (на добавление, на удаление, на выборку). Создание запросов. Составление отчетов и форм.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Практическое занятие № 8. Создание и заполнение базы данных «Стационар» с помощью Мастера (Конструктора). Создание и редактирование таблиц. Созда-	2	

	ние связей между таблицами.		
	Практическое занятие № 9. Работа с базой данных «Стационар». Создание запросов (на добавление, на удаление, на выборку). Создание отчетов и форм.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4 Компьютерные технологии в медицине и здравоохранении		12/5	ПК 6.7 ПК 6.7 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретические занятия	4/2	
	Лекция № 5. Медицинские информационные системы. Автоматизированное рабочее место медицинского персонала	2	
	Лекция № 6. Медицинские приборно-компьютерные системы: понятие, виды, назначение.	2	
Тема 4.1 Медицинские информационные и приборно-компьютерные системы	Содержание учебного материала		
	Понятие информационной системы и медицинской автоматизированной информационной системы. Классификация МИС. Структура МИС. Автоматизированное рабочее место медицинского персонала. Основы функционирования МИС. Работа с МИС. Изучение и настройка интерфейса. Заполнение данных	-	
	Понятие медицинских приборно-компьютерных систем. Классификация МПКС. Структурная схема МПКС. Их предназначение. Устройство МКПС. Работа с МКПС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/3	
	Практическое занятие № 10. Изучение устройства МКПС. Работа с МКПС.	2	
	Практическое занятие № 11. Работа с МИС. Изучение и настройка интерфейса.	2	
	Практическое занятие № 12. Работа с МИС. Заполнение данных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Теоретические занятия	12	
	Практические занятия	24	
	Самостоятельная работа	12	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
	Всего	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы предусмотрены специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, оснащенные мебелью, оборудованием, расходными материалами, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Оборудование специальных помещений (учебной аудитории): учебная мебель, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, таблицы и т.п.), расходные материалы.

Технические средства обучения: компьютерное оборудование с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (антивирусное программное обеспечение, архиваторы, текстовый редактор, табличный процессор, графические редакторы, программные средства телекоммуникационных технологий) и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и (или) мультимедийное (демонстрационное) оборудование.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. В случае использования электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда.

3.3. Перечень рекомендуемых учебных печатных и электронных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Омельченко, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-8955-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970489550.html>

2. Дружинина, И. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности средних медицинских работников / И. В. Дружинина. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-507-47360-1. — Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364505>

3. Обмачевская, С. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности медицинских работников : учебное пособие для СПО / С. Н. Обмачевская. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50482-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440147>

Дополнительные источники

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / составители Т. Г. Авачева [и др.]. — Рязань : РязГМУ, 2024. — 239 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/443432>

2. Дружинина, И. В. Информационное обеспечение деятельности средних медицинских работников. Практикум / И. В. Дружинина. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-507-48936-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366767>

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>

4. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847>

Интернет-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»– ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)
<u>«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</u> В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <u>«Электронных полках учебных дисциплин»</u> - сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - <u>Книги, содержащие тесты</u> . Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <u>«Иностранной коллекции»</u> . https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)
Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ

Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru/	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки результатов обучения
Умения:		
– использование технологии сбора, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – использование в профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том	выполнение: – практических заданий по работе с информацией; – практической работы по поиску информации в сети Интернет; – практических задач, с по-	Опрос, выполнение индивидуального задания; экзамен

числе специального; – применение компьютерных и телекоммуникационных средств	мощью прикладного и специального программного обеспечения; – практических задач внеаудиторной самостоятельной работы	
Знания:		
– основные понятия автоматизированной обработки информации; – общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	– объясняет основные понятия; – объясняет и анализирует структуру персональных компьютеров; – анализирует состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий; – объясняет основные методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – выполняет практические задания в сети; – защита индивидуальных творческих проектов, индивидуальных заданий	Опрос, выполнение индивидуального задания; экзамен