

Приложение

К ООП по специальности/профессии

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

2024

Программу составили:

1. Мохова Елена Александровна

Дисциплина: ЕН.02 Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1553.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационных систем и программирования

Протокол №9 от 27.05.2024

Заведующий кафедрой Цыбань Илья Константинович

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика (наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» по специальности . Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК):

1. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
2. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
3. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
4. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
5. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
6. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
7. ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лабораторные занятия	32
Лекционные занятия	16
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	48
Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10.
Алгоритмы и элементы программирования	1 Лекционные занятия №1 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Запись алгоритмов на языках программирования. Структурные типы данных. Массивы	2	1	
Тема 2	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10.
Информационное моделирование	1 Лекционные занятия №4 Модели и моделирование. Этапы моделирования. Моделирование на графах. Математические модели в профессиональной области	2	1	
	2 Лекционные занятия №5 Технологии обработки числовой информации	2	1	
	3 Лекционные занятия №6 Технологии создания документов на базе электронных таблиц. Организация модели данных в виде списков MS Excel. Формулы и функции в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах	2	1	
	4 Лекционные занятия №7 Консолидация данных и их анализ в сводной таблице	2	1	
	5 Лекционные занятия №8 База данных как модель предметной области. Системы управления базами данных	2	1	
	6 Лабораторные занятия №1 Компьютерные сети	2	2	
	7 Лабораторные занятия №2 Защита информации, антивирусная защит	2	2	
	8 Лабораторные занятия №3 Защита ПК от вредоносных закладок	2	2	
	9 Лабораторные занятия №4 Защита ПК от несанкционированного доступа	2	2	
	10 Лабораторные занятия №5 Работа с поисковыми системами	2	2	
	11 Лабораторные занятия №6 Создание почтового ящика. Медиаграмотность и сетевая безопасность современного специалиста	2	2	
	12 Лабораторные занятия №7 Сетевое хранение данных и цифрового контента	2	2	
	13 Лабораторные занятия №8 Служебные программы. Архивация файлов	2	2	
	14 Лабораторные занятия №9 Интернет-технологии. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	2	2	
	15 Лабораторные занятия №10 Алгоритмизация решения задач	2	2	
	16 Лабораторные занятия №11 Примеры компьютерных моделей различных процессов	2	2	
	17 Лабораторные занятия №12 Простейшая таблица Microsoft Excel	2	2	
	18 Лабораторные занятия №13 Вычисления и простейшие функции в электронной таблице	2	2	
	19 Лабораторные занятия №14 Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	2	
	20 Лабораторные занятия №15 Визуализация данных в электронных таблицах	2	2	
	21 Лабораторные занятия №16 Консолидация данных и их анализ в сводной таблице	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Всего		48		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Компьютерный класс
Кабинет информатики
Лаборатория технологии разработки баз данных
Лаборатория системного и прикладного программирования
Лаборатория информационно-коммуникационных систем
Лаборатория управления проектной деятельностью
Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
Лаборатория программирования и баз данных
Лаборатория организации и принципов построения информационных систем
Лаборатория информационных ресурсов
Лаборатория информационных технологий:

1. Стол компьютерный (16 шт.)
2. стол (3 шт.)
3. стул (16 шт.)
4. доска (1 шт.)
5. Расширенный дверной проем (1 шт.)
6. Плакаты по информационным технологиям в профессиональной деятельности (12 шт.)
7. плакаты по стратегическому и тактическому планированию рекламных мероприятий (5 шт.)
8. стенды информационные технологии в профессиональной деятельности (4 шт.)
9. плакаты по стратегическому и тактическому планированию коммуникационных кампаний (7 шт.)
10. Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
11. Системный блок (16 шт.)
12. Монитор (16 шт.)
13. Клавиатура (16 шт.)
14. Мышь компьютерная (16 шт.)
15. Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) (1 шт.)

16. Телевизор (1 шт.)
17. Специализированная мебель (1 шт.)
18. Матрешка – Z (набор – конструктор) (5 шт.)

Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности

Кабинет информатики и математики

Кабинет компьютерного дизайна

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности

Лаборатория информационных технологий

Лаборатория компьютерного дизайна

Лаборатория разработки веб-приложений

Студия инженерной и компьютерной графики Студия разработки дизайна веб-приложений

Лаборатория фотостудии

Лаборатория цифровых коммуникационных технологий:

1. Стол компьютерный (9 шт.)
2. стул (9 шт.)
3. доска (1 шт.)
4. Стенды по интернет-маркетингу (2 шт.)
5. плакаты по контент-маркетингу (3 шт.)
6. плакаты по интернет-маркетингу (6 шт.)
7. плакаты по PR-коммуникации в digital (5 шт.)
8. плакаты по исследованию рекламных и коммуникационных кампаний (5 шт.)
9. Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
10. Системный блок (9 шт.)
11. Монитор (9 шт.)
12. Клавиатура (9 шт.)
13. Мышь компьютерная (9 шт.)
14. Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. 1. Босова, Л. Л. Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288

с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360617>

2. 2. Босова, Л. Л. Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360629>

3. 3. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334925>

4. 4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 238 с. — ISBN 978-5-09-103617-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334931>

5. 5. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103615-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334928>

6. 6. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 302 с. — ISBN 978-5-09-103618-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334934>

3.2.2. Дополнительные источники

1. 1. Влацкая, И. В. Математика и информатика для гуманитариев : учебное пособие / И. В. Влацкая. — Оренбург : ОГУ, 2023. — 130 с. — ISBN 978-5-7410-2091-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159763>

2. 2. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Информационно-справочная система Консультант Плюс – www.consultant.ru
2. Электронно-библиотечная система – <https://znanium.com/>
3. Лань : электронно-библиотечная система - e.lanbook.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Личностный		
В части трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Сформирован навык активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	ЛР Работа на лекциях Участие в групповых обсуждениях
В части духовно-нравственного воспитания: осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	Сформирован навык личного вклада в построение устойчивого будущего	ЛР Работа на лекциях Участие в групповых обсуждениях
В части ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Сформирован навык осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ЛР Работа на лекциях Участие в групповых обсуждениях
Метапредметный		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: навыки получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	Сформирован навык самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	Работа на лабораторных занятиях
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	Сформирован навык создавать текст в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	Работа на лабораторных занятиях
Сформирован навык организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Сформирован навык распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	Работа на лабораторных занятиях
Предметный		
ПР6.12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Сформирован навык организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Решение общих задач

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПРб.10 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений	Сформирован навык создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений	Решение общих задач
ПРб.7 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Сформирован навык представления заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Решение общих задач
ПРб.6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Сформирован навык строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Решение общих задач
ПРб.5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	Сформирован навык основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	Решение общих задач
ПРб.4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Сформирован навык понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Решение общих задач
ПРб.3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	Сформирован навык представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	Решение общих задач
ПРб.2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Сформирован навык работы компьютером, с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Решение общих задач

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПР6.1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	Сформирован навык владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	Решение общих задач

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Личностный		
В части трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
В части духовно-нравственного воспитания: осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
В части ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
Метапредметный		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: навыки получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
Сформирован навык организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
Предметный		

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
ПР6.12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
ПР6.10 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
ПР6.7 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
ПР6.6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
ПР6.5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
ПР6.4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
ПР6.3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
ПР6.2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50
ПР6.1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ОК 10., ОК 10., ОК 01., ОК 09., ОК 03., ОК 02., ЛР 4, ЛР 14	Задания к лабораторным работам №1-16; Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50

Вопросы и задания к лабораторной работе указаны в Методических указаниях для лабораторных работ по дисциплине "Информатика" для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, Ставрополь, 2024 г.