

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

ПРИНЯТО:
Учебно-методическим советом
ИДПОДО ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
« 01 » 09 2025 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
« 05 » 09 2025 г.
Протокол № 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

по направлению:

«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ», 540 часов

квалификация

Системный администратор информационно-коммуникационных систем

Разработчики программы:
Зверева Оксана Сергеевна,
старший преподаватель кафедры
компьютерные системы и сети, КСИТ


СОГЛАСОВАНО:

Директор Института дополнительного
профессионального образования и
дистанционного обучения

Проректор по учебной работе и
цифровому развитию

« 01 » 09 2025 г.



 О.С. Харитоновна

 Н.В. Клипаков

Луганск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Цель реализации программы.....	3
1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации.....	3
1.3. Планируемые результаты освоения программы.....	5
1.4. Категория слушателей.....	7
1.5. Трудоемкость обучения.....	7
1.6. Форма обучения.....	7
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	8
2.1. Профиль «Компьютерные системы и сети».....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	31
3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.....	31
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	31
5. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ.....	32
Приложение 1. Список литературы.....	35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы:

Целью программы является формирование знаний и умений в области компьютерных систем и сетей. Слушатель в результате освоения дополнительной профессиональной программы получит знания в изучении современных компьютерных и телекоммуникационных технологий, вычислительных систем, сетей, их структур, функций, протоколов, реализаций.

Область профессиональной деятельности слушателей: сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения; эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования; диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств; обеспечение целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры.

Знания и навыки, полученные в результате освоения программы «компьютерные системы и сети», позволят слушателям:

пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;

устанавливать и настраивать программное обеспечение клиентских рабочих мест;

устанавливать и настраивать серверные операционные системы;

соблюдать требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами информационно-коммуникационных систем;

использовать современные стандарты при настройке параметров администрируемых устройств и программного обеспечения;

выбирать способы восстановления работоспособности инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих;

диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои программно-аппаратных средств вычислительной техники;

оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;

удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров, заменять на совместимые;

устанавливать и настраивать работу периферийных устройств;

сохранять резервные копии данных;

обеспечивать информационную безопасность организации;

создавать локальную сеть с «нуля».

Задачи подготовки:

уметь проектировать аппаратное и системное программное обеспечение компьютерных систем и сетей, систем интеллектуальной обработки информации, управления базами данных, систем автоматизированного проектирования компонентов, администрирования компьютерных систем и сетей;

сформировать теоретический базис посредством изучения основных дисциплин;

уметь проводить контроль и диагностику работоспособности компьютерных систем;

уметь тестировать микропроцессорные системы;

уметь выявлять причины неполадок в работе компьютерной техники;

уметь участвовать в отладке и технических испытаниях компьютерных систем;

выполнять требования нормативно-технической документации.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации.

Область профессиональной деятельности слушателей, освоивших ДПП, включает:

программное обеспечение компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления;

сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения;

эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования;

диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств;

обеспечение целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры;

совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов;

обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах;

научно-исследовательские институты и конструкторские бюро, высшие учебные заведения и колледжи;

предприятия и фирмы различных форм собственности и различных направлений деятельности, которые используют и проектируют компьютерные системы.

Объектами профессиональной деятельности слушателей, освоивших ДПП, являются:

электронно-вычислительные машины (далее - ЭВМ), комплексы, системы и сети;

автоматизированные системы обработки информации и управления;

системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;

программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

Виды профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская;

проектно-технологическая;

монтажно-наладочная;

сервисно-эксплуатационная.

Проектно-конструкторская деятельность:

сбор и анализ исходных данных для проектирования; проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

разработка и оформление проектной и рабочей технической документации; контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

Проектно-технологическая деятельность:

применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;

применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;

использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;

участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов;

проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

Монтажно-наладочная деятельность:

наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электронно-вычислительной машины, периферийного оборудования и программных средств;

сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей.

Сервисно-эксплуатационная деятельность:

инсталляция программ и программных систем, настройка и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств;

проверка технического состояния и остаточного ресурса вычислительного оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого оборудования;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

1.3. Планируемые результаты освоения программы.

В результате обучения слушатель должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственных языках Луганской Народной Республики и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

обще профессиональными компетенциями:

способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);

способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);

способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);

способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

профессиональными компетенциями:

проектно-конструкторская деятельность:

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина» (ПК-1);

проектно-технологическая деятельность:

способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);

научно-исследовательская деятельность:

способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);

монтажно-наладочная деятельность:

способностью сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-5);

способностью подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования (ПК-6);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);

способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8).

В результате освоения программы слушатель должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;

принципы построения компьютерных сетей;

протоколы и технологии передачи данных в сетях;

состав и принципы функционирования Интернет – технологий;

принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет;

современные технические и программные средства, входящие в состав аппаратного и программного обеспечения систем и сетей ЭВМ;

принципы многоуровневой организации и проектирования глобальных и локальных сетей ЭВМ на основе концепции открытых систем;

архитектуру и стандартные протоколы систем и сетей ЭВМ;

методы и технологии проектирования сетей ЭВМ и систем.

уметь:

применять приемы работы в компьютерных сетях;

создавать информационные и интерактивные Интернет – ресурсы;

строить основные модели информационных технологий и способы их применения для решения задач в предметных областях;

выбирать архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования, а также выбора, проектирования,

реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях;

разрабатывать конфигурации ЭВМ и топологии сети;

обслуживать ПЭВМ и сети на их основе;

правильно выполнять необходимые профилактические и системные работы;

поддерживать в рабочем состоянии аппаратно-программный комплекс (АПК)

ПЭВМ и сети.

владеть:

современными технологиями разработки и анализа систем и сетей ЭВМ, систем телекоммуникаций и соответствующих информационных технологий;

методами контроля и эксплуатации аппаратных средств и программного обеспечения;

методами и технологиями проектирования сетей ЭВМ и систем телекоммуникаций;

методами и средствами защиты информации в сетях ЭВМ, обеспечения надежности и живучести систем и сетей;

методами и средствами организации вычислений в сетевых системах, организациями баз данных и баз знаний в системах и сетях ЭВМ;

методами администрирования в системах и сетях ЭВМ;

тенденциями развития систем и сетей ЭВМ.

1.4. Категория слушателей.

Слушатели, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, область профессиональной деятельности – «Компьютерные системы и сети».

1.5. Трудоемкость обучения.

Трудоемкость ДПП 540 часов.

1.6. Форма обучения: очно-заочная, с применением электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Профиль «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ»

Учебный план программы профессиональной переподготовки по направлению «Компьютерные системы и сети»

Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, ч	По учебному плану с использованием дистанционных образовательных технологий, ч										Текущий контроль (при наличии)	Промежуточная аттестация (при наличии)	
		Аудиторные занятия, ч					Дистанционные занятия, ч						зачет	экзамен
		Всего, ч	из них			Всего, ч	из них							
			лекции	лабораторные работы	практические занятия и семинарские занятия		лекции	лабораторные работы	практические занятия и семинарские занятия					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. Компьютерная логика	18	12	10	-	2	-	-	-	-	6	-	1(Т)	-	
2. Теория информации и кодирования	27	14	10	-	4	2	2	-	-	11	-	-	1(Т)	
3. Теория принятия решений	27	14	10	-	4	-	-	-	-	13	-	1(Т)	-	
4. ЭВМ и периферийные устройства	27	14	12	-	2	2	2	-	-	11	-	-	1(Т)	
5. Операционные системы	18	12	8	-	4	2	2	-	-	4	-	1(Т)	-	
6. Программирование	27	16	12	-	4	-	-	-	-	11	-	-	1(Т)	
7. Сети и телекоммуникации	27	14	10	-	4	2	2	-	-	11	Кур.р	-	1(Т)	
8. Охрана труда в отрасли	9	6	4	-	2	2	2	-	-	1	-	1(Т)	-	
9. Защита информации	27	14	10	-	4	-	-	-	-	13	-	1(Т)	-	
10. Базы данных и СУБД	27	16	12	-	4	-	-	-	-	11	-	-	1(Т)	
11. Компьютерная графика	18	12	10	-	2	-	-	-	-	6	-	1(Т)	-	
12. Теория информационных процессов и систем	27	16	12	-	4	-	-	-	-	11	-	-	1(Т)	

13. Микропроцессорные системы	27	16	12	-	4	-	-	-	-	11	-	-	1(Т)
14. Администрирование вычислительных систем и сетей.	18	6	4	-	2	2	-	-	-	10	-	1(Т)	-
15. Системы искусственного интеллекта и нейрокompьютеры	18	16	12	-	4	-	-	-	-	2	-	-	1(Т)
16. Разработка Интернет - приложений	18	8	4	-	4	-	-	-	-	10	-	1(Т)	-
17. Веб-приложение	18	14	10	-	4	-	-	-	-	4	-	1(Т)	-
18. Системное программное обеспечение	18	12	8	-	4	2	2	-	-	4	-	1(Т)	-
19. Русский язык в деловой коммуникации	18	12	2	-	10	-	-	-	-	6	-	1(Т)	-
20. Духовно – нравственное развитие	9	6	4	-	2	-	-	-	-	3	-	1(Т)	-
21. Неотложная медицинская помощь	9	6	4	-	2	-	-	-	-	3	-	1(Т)	-
22. История России	9	6	4	-	2	-	-	-	-	3	-	1(Т)	-
23. Основы российской государственности	9	6	4	-	2	-	-	-	-	3	-	1(Т)	-
24. Выпускная квалификац. работа (дипломная работа)	2 нед. 108												
Итого	540	256	180	-	76	14	14	-	-	162	-	14(Т)	8(Т)

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Компьютерная логика» (18 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

ознакомление слушателей с важнейшими разделами математической логики для применения полученных знаний в решении практических задач, повышение уровня математической культуры, развития логичности и конструктивности мышления, формирования систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции;

задачи:

знакомство с системами счисления, умение перевода чисел из одной системы счисления в другую;

изучить основы алгебры логики, изучение булевых функций.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основные понятия алгебры логики;

аналитическое представление логических функций;

минимизацию функции переключения;

использование логических операций в языках программирования;

основы логического программирования;

логику построения типовых схем компьютеров;

прикладную теорию цифровых автоматов;

логические, математические и технические основы, базовые принципы построения вычислительных и управляющих цифровых систем;

уметь:

использовать различные способы задания логических функций;

доказывать подлинность законов алгебры логики;

использовать логические операции в языке программирования;

основные операторы логического программирования;

анализировать комбинационные схемы разными методами;

способность проектировать компьютерные системы и их компоненты с учетом всех аспектов их жизненного цикла и поставленной задачи;

способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу;

владеть:

навыками выделять существенные высказывания в тексте задачи;

навыками представлять условия и решение задачи в различных видах (таблицы, формулы, графы);

навыками решать одну и ту же задачу несколькими методами и уметь оценивать эти методы.

Содержание дисциплины:

Основные сведения из теории информации и теории алгоритмов. Системы счисления. Методы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Основы алгебры логики. Основы теории переключательных функций. Реализация булевых функций схемами из функциональных элементов.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (6 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины
«Теория информации и кодирования» (27 ч.)**

Цели и задачи дисциплины:**цели:**

формирование у слушателей систематического представления о природе информации, её свойствах, методах измерения её количества и качества, общих принципах построения систем передачи, обработки и хранения информации;

задачи:

ознакомить слушателей с основными понятиями информации и кодирования и их применениями на практике; выработать навыки решения задач, возникающих при передаче информации по линиям связи.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основные понятия и методы теории информации;
закономерности протекания информационных процессов в искусственных системах и методы анализа этих процессов;

методы сжатия данных, методы контроля и коррекции ошибок;

уметь:

вычислять теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информация, пропускная способность);

производить анализ и выбор систем кодирования информации по заданным условиям избыточности и помехоустойчивости;

использовать необходимые методы сжатия данных, методы контроля и коррекции ошибок;

владеть:

навыками использования сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности;

навыками решения практических задач теории помехоустойчивого кодирования;

навыками программирования алгоритмов кодирования и декодирования на языке Delphi, а также в системах компьютерной математики.

Содержание дисциплины:

Задачи теории информации. Характеристики информации. Основы теории кодирования информации. Неравномерное кодирование дискретных источников. Методы шифрования информации.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных работ на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (11 ч.), дистанционные занятия (2 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Теория принятия решений» (27 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

является формирование знаний у слушателей о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных организационно-технических задач с применением современных средств информатики и вычислительной техники;

задачи:

познакомить слушателей с тенденциями развития и проблемами принятия решений при создании и эксплуатации технических систем;

дать информацию об основных методах обоснования принимаемых проектных решений;

научить проводить формализацию задач предметной области, строить математические модели оптимизационных задач и решать их с помощью систем компьютерной математики или на основе типовых алгоритмов оптимизации.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

теоретические основы современных моделей в задачах принятия индивидуальных и коллективных решений и теории решений, основы современных моделей принятия решений в экономике;

уметь:

строить и оценивать формализованные математические модели, описывающие реальные ситуации, оценивать данные, выявлять закономерности в них, пользоваться моделями выбора наилучших вариантов для формализации и решения различных задач области социальных, экономических и политических процессов;

владеть:

терминологией и методами теории принятия многокритериальных, индивидуальных и коллективных решений.

Содержание дисциплины:

Основы теории принятия решений. Принятие решений в условиях неопределенности. Задачи скалярной оптимизации.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), практические (4ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (13ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«ЭВМ и периферийные устройства» (27ч.)

Цель и задачи дисциплины:

цели:

формирование комплекса знаний, умений и навыков по основам построения и функционирования аппаратных средств современных ЭВМ и периферийных устройств как материальной базы для построения вычислительных комплексов и систем, автоматических и автоматизированных систем;

задачи:

изучение общих принципов построения и архитектуры ЭВМ;
информационно-логических основ ЭВМ, их функциональной и структурной организации;

структуры процессоров, памяти ЭВМ, каналов и интерфейсов ввода-вывода периферийных устройств, режимов работы, начал программного обеспечения, архитектурных особенностей и организации функционирования ЭВМ различных классов.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основы построения и архитектуры ЭВМ;
технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;

принципы функционирования ЭВМ;

параметры и характеристики ЭВМ и критерии выбора ПУ;

структуру и работу процессора и его блоков:

арифметико-логического устройства (АЛУ) и устройства управления (УУ) и типовых узлов;

структуру и работу устройств памяти;

организацию и средства ввода-вывода: ПУ, порты, адаптеры, контроллеры и интерфейсы;

языки программирования процессоров и контроллеров;

конструктивные особенности ЭВМ;

уметь:

выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах;

инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;

ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения на ЭВМ;

программировать процессоры и контроллеры ПУ на языке Ассемблер;

владеть:

средствами анализа интерфейсных электронных компонентов и навыками написания протоколов обмена данными.

Содержание дисциплины:

Компоненты вычислительных систем. Микропроцессоры. Системный уровень организации ЭВМ. Понятие о многомашинных и многопроцессорных вычислительных системах.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных работ на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (11ч.), дистанционные занятия (2 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: экзамен.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Операционные системы» (18 ч.)

Цель и задачи дисциплины:

цели:

ознакомление слушателей с фундаментальными понятиями и общими принципами организации операционных систем, включая изучение таких аспектов, как управление ресурсами, организация файловых систем, система безопасности, сетевые средства ОС;

задачи:

научиться основным средствам конфигурирования ОС, анализу производительности ОС, настройке системы безопасности ОС.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

историю автоматизации и вычислительной техники, информатику, теорию вероятности, математическую статистику и случайные процессы.

уметь:

использовать теорию математической логики, теорию алгоритмов, теорию цифровых систем и теорию цифровой обработки сигналов для построения операционных систем;

владеть:

навыками проектирования системных приложений и организации межсетевых обмена информацией.

Содержание дисциплины:

Классификация ОС. Архитектура ОС. Безопасность в ОС. Безопасность в ОС. Сетевые средства ОС.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (4ч.), дистанционные занятия (2 ч.).

Формы контроля:

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Программирование» (27 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

освоение общих принципов построения алгоритмов и получение практических навыков написания программ для решения прикладных задач, приобретение рациональных качеств мысли, чуткая объективности, интеллектуальной честности;

задачи:

сформировать навыки применения алгоритмических языков высокого уровня при решении широкого круга практических задач.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основные парадигмы и методологии создания программных продуктов (процедурный, объектный, объектно-ориентированный и функциональный подходы, механизм обобщений и параллелизм);

современный язык программирования (синтаксис и семантику языка, включая LINQ-технологии и возможности библиотек классов);

особенности применения средств платформы .NET;
 возможности интегрированных сред разработки консольных приложений и программ с графическим интерфейсом.

уметь:

разрабатывать прикладные программы и библиотеки классов с помощью инструментальных интегрированных сред;

отлаживать и тестировать создаваемые программные продукты, используя диагностические возможности среды разработки;

применять библиотеку классов платформы .NET и свободно (открыто) распространяемые библиотеки;

выполнять проектирование пользовательских интерфейсов консольных программ и программ с графическим интерфейсом;

самостоятельно находить новые знания и решения, необходимые для реализации функциональных требований, сформулированных в техническом задании на программный продукт;

владеть:

методологией анализа и проектирования классических типов алгоритмов (линейных, условных, циклических, рекурсивных и эвристических);

методологией разработки программ на основе императивного подхода;

навыками разработки программного кода с использованием современных инструментальных средств для платформ MS Windows и Linux.

Содержание дисциплины:

Общие принципы построения алгоритмов. Основы программирования. Введение в объектно-ориентированное программирование.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных работ на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (11 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля:

Итоговая аттестация: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Сети и телекоммуникации» (27 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

освоение слушателями способов и принципов функционирования компьютерных сетей и организации в единое целое разнородной информации, а так же обучение слушателей организации доступа к распределенным данным;

задачи:

формирование представления о концепциях, принципах и моделях, положенных в основу построения локальных сетей;

освоение слушателями системного подхода к выполнению и организации проектирования локальных и глобальных сетей;

учение слушателей принципам и технологиям, лежащим в основе распределенных вычислений, способам их организации;

выработка у слушателей понимания роли стандартов представления информации и протоколов передачи данных;

- освоение слушателями практических умений по разработке сетевых информационных ресурсов и умения разрабатывать простейшие сетевые приложения, основанные на архитектуре клиент-сервер.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

назначение, функции, классификацию, принципы построения и функционирования, компоненты, составляющие и варианты структуризации компьютерных сетей;

многоуровневый подход к разработке средств сетевого взаимодействия, модель OSI и функции ее 7 уровней, концепцию открытых систем, требования к современным компьютерным сетям;

основы передачи дискретных данных (виды и характеристики линий связи, стандарты кабелей, методы передачи дискретных данных на физическом и канальном уровнях, методы коммутации каналов, пакетов и сообщений);

базовые технологии локальных сетей (ЛС), их особенности, методы доступа, спецификации, средства физического уровня;

организацию корпоративных сетей, объединение сетей на основе 4 протоколов сетевого уровня, принципы и протоколы маршрутизации, стек TCP/IP, адресацию в IP-сетях, протокол TCP, особенности построения и технологии глобальных сетей (ГС);

основы построения сетевого программного обеспечения (ПО) – архитектуру сетевой операционной системы (ОС), средства поддержки распределенных вычислений.

уметь:

квалифицированно работать на персональном компьютере (ПК) в сетевой среде Windows;

эффективно организовать процессы доступа к сетевым ресурсам, использовать протоколы SMTP, POP3, FTP;

работать с программами-клиентами систем электронной почты (Outlook Express, The Bat), поддержки телеконференций (mIRC), ICQ;

владеть:

навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.

Содержание дисциплины:

Компьютерные сети. Сетевые модели и протоколы. Ethernet и коммутация.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: курсовая работа, выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (11 ч.), дистанционные занятия (2 ч.).

Формы контроля:

Итоговая аттестация: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Охрана труда в отрасли» (9 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

приобретение слушателями знаний основ законодательства РФ в области производственной и пожарной безопасности;

знание вопросов организации охраны труда в Республике и на предприятии, производственной санитарии, техники безопасности, пожаробезопасности;

задачи:

ознакомление слушателей с современными требованиями к системе управления охраной труда и техникой безопасности;
 создание безопасных условий труда на предприятиях;
 обеспечение безопасной эксплуатации современного оборудования;
 выявление причин и факторов профзаболеваний;
 ознакомление с нормативами и современными техническими средствами контроля санитарно-гигиенических и экологических факторов предприятий;
 ознакомление с основными правилами оказания первой медицинской помощи пострадавшим;
 ознакомление с основными правилами противопожарной профилактики и электробезопасности на предприятиях.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основные законодательные акты и нормативные документы по охране труда;
 основы техники безопасности для работников;
 структуру службы охраны труда на предприятиях и необходимые мероприятия по охране труда, системы стандартов безопасности труда;
 санитарные требования к производственной среде и персоналу, причины возникновения профзаболеваний;

уметь:

оформлять несчастные случаи на производстве;
 оценивать экологические последствия применения новых технологических решений;
 составлять и контролировать выполнение индивидуальных и коллективных договоров;
 осуществлять необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия;
 составлять и контролировать выполнение индивидуальных и коллективных договоров;

владеть навыками:

применения основ законодательства по охране труда работников;
 применения правил техники безопасности, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности и охраны труда;
 использования информации для обеспечения функционирования системы поддержки здоровья и безопасности труда персонала предприятия;
 использования основ функционирования системы поддержки здоровья и безопасности труда персонала;
 использования технических средств для обеспечения безопасности клиентов и персонала на предприятиях при возникновении ЧС.

Содержание дисциплины:

Понятие охраны труда. Типовое положение о службе охраны труда предприятия, учреждения, организации. Обучение и проведение инструктажа по охране труда. Комитеты (комиссии) по охране труда.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (1 ч.), дистанционные занятия (2 ч.).

Формы контроля:

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Защита информации» (27 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

является формирование целостного представления о современных организационных, технических, алгоритмических и других методах и средствах защиты компьютерной информации, используемых в современных криптосистемах, овладение основами методологии обеспечения информационной безопасности;

задачи:

освоить методы и средства защиты информации;
 изучить документы в области обеспечения информационной безопасности, защиты государственной тайны и конфиденциальности информации.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основные свойства защищаемой информации;
 основные виды угроз защищаемой информации;
 классы методов и средств защиты информации;
 современное состояние и области применения различных классов, методов и средств защиты информации.

уметь:

выбирать конкретные классы методов и средств защиты информации для защиты от конкретной угрозы;

оценивать обоснованность выбора методов и средств защиты информации; - давать рекомендации по совершенствованию уровня защиты информационной системы;

владеть:

навыками анализа нормативных правовых актов для определения субъектов права на защиту;

методикой консультирования заказчиков по вопросам информационной безопасности;

навыками выбора ресурсов ИТ в условиях меняющихся бизнес-потребностей.

Содержание дисциплины:

Основные понятия информационной безопасности. Современные криптосистемы. Идентификация и проверка подлинности.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных работ на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (13 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Базы данных и СУБД» (27 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

сформировать у слушателей систему знаний об использовании современных систем управления базами данных в различных областях производства и науки, а также ознакомить слушателей с общими принципами и методов построения баз данных, с особенностями современных СУБД и методами повышения эффективности их работы;

задачи:

изучение принципов анализа предметной области и проектирования баз данных
приобретение слушателями базового набора знаний для разработки программного обеспечения информационных систем на языке SQL.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

архитектуру, основные функции и принципы организации современных СУБД;
принципы организации и программирования процессов поиска и обновления баз данных, языковые средства описания и манипулирования данными;
методы организации данных на физическом уровне;
средства обеспечения целостности и безопасности данных;
принципы современных технологий доступа к данным из прикладных программ;
методы проектирования и разработки приложений баз данных.

уметь:

ставить и решать задачи проектирования структур баз данных, задачи поиска и обновления данных в базе;
формировать запросы на языке SQL к базе данных в интерактивном режиме;
поддерживать целостность и безопасность данных средствами СУБД;
использовать механизм транзакций для взаимодействия с базой данных;
программировать доступ к базам данных из программ на языках высокого уровня с использованием современных технологий доступа к данным;
проектировать автоматизированную информационную систему на основе базы данных;

владеть:

навыками создания БД в СУБД MS SQL;
навыками использования редактора Query Editor;
навыками ввода и редактирования информации в базе данных в СУБД MS SQL;
навыками работы в системе аналитической обработки информации на базе СУБД MS SQL.

Содержание дисциплины:

Архитектура и основные функции СУБД. Базовые модели клиент-серверного взаимодействия. Организация среды хранения данных и методы доступа к данным. Структурированный язык запросов SQL. Разработка прикладных программ, работающих с БД. Поддержание целостности базы данных с помощью транзакций. Безопасность в СУБД. Современные СУБД и XML. Введение в пространственные данные.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: фронтальные и индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольная работа, защита индивидуальных заданий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (11 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: экзамен.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины
«Компьютерная графика» (18 ч.)**

Цели и задачи дисциплины:**цели:**

формирование знаний в области компьютерной графики с помощью современных графических пакетов;

задачи:

изучение принципов создания и обработки изображений с использованием графических пакетов, основ восприятия графических изображений, физики цвета и света, видов графики, особенностей использования и принципов формирования различных видов графики;

изучение основ компьютерного дизайна при формировании композиций, создания единого стиля оформления, передаче образа.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования;
основы векторной и растровой графики;
теоретические аспекты фрактальной графики;
основные методы компьютерной геометрии;
алгоритмические и математические основы построения реалистических сцен;
вопросы реализации алгоритмов компьютерной графики с помощью ЭВМ.

уметь:

программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики;
использовать графические стандарты и библиотеки;
использовать современное программное обеспечение в области разработки компьютерной графики;

владеть:

навыками работы с графическими редакторами и специальными программами;
методическими приемами организации учебных и внеучебных занятий с использованием средств компьютерной графики.

Содержание дисциплины:

Цветовые модели. Графический редактор. Векторный редактор.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (6 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ**рабочей программы учебной дисциплины****«Теория информационных процессов и систем» (27 ч.)****Цели и задачи дисциплины:****цели:**

является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для построения оптимальных структур организаций;

задачи:

изучение основ и закономерностей построения систем;
изучение основ и закономерностей функционирования систем;
изучение методов анализа систем;
проведение анализа систем разными методами.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

текущее состояние и тенденции развития информационных процессов, систем и сетей;

освоение информационных процессов, их основных параметров и характеристик, а также способов описания, базовых принципов и методов построения информационных систем.

уметь:

анализировать практические ситуации на основе полученных теоретических знаний;

описывать процессы и системы, применять принципы и методы построения информационных систем при проектировании;

владеть:

навыками проведения поиска и анализа информации из различного вида источников;

навыками обобщения информации и представления в необходимом виде (отчеты, рефераты, презентации);

навыками публичного выступления и аргументированного отстаивания своих взглядов на решаемую проблему.

Содержание дисциплины:

Информационные системы. Классификации информационных систем.

Синтез и виды синтеза систем информационных систем.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (11 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: экзамен.

АННОТАЦИЯ**рабочей программы учебной дисциплины
«Микропроцессорные системы» (27 ч.)****Цели и задачи дисциплины:****цели:**

является приобретение слушателями знаний об архитектуре и принципах работы микропроцессоров, таких элементов микропроцессорных систем, как оперативные и постоянные запоминающие устройства, интерфейсы ввода -вывода и др., программировании микропроцессоров и микроконтроллеров;

задачи:

изучение архитектуры микропроцессорных систем и микроконтроллеров;

изучение основных микропроцессоров семейства отечественного и зарубежного производства;

рассмотрение вопросов аппаратной и программной организации микропроцессорных систем;

инструментальные средства отладки, диагностики и проектирования микропроцессорных систем и микроконтроллеров.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

структуру, архитектуру и назначение микропроцессорных комплексов БИС и микро ЭВМ;

методы выбора структуры и построения цифровых систем на основе микропроцессорных средств;

средства и методы разработки программного обеспечения микропроцессорных систем;

средства и методы разработки и отладки технических средств и микропроцессорных систем в целом;

уметь:

выбирать микро-ЭВМ или микропроцессорный наборы БИС для построения цифровых систем;

разрабатывать программное обеспечение микропроцессорной системы;

владеть:

методами, приемами и технологиями разработки технических средств микропроцессорных систем автоматизированного управления технологическими процессами и физическими установками;

методами, приемами и технологией разработки специального программного обеспечения для микропроцессорных систем управления;

основами программирования микроконтроллеров и средств для создания и отладки программ.

Содержание дисциплины:

Архитектура микроконтроллеров AVR и PIC. Компиляторы и средства разработки.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 27 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (11 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Администрирование вычислительных систем и сетей» (18 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

формирование знаний, позволяющих применять современные технологии в информационных системах на этапах от проектирования до эксплуатации; обобщение теоретических знаний, на конкретных примерах сред систем и сервисов;

формирование у слушателей специальных знаний в области управления современными системами и создания программного обеспечения;

задачи:

овладение теоретическими знаниями в области управления информационными ресурсами систем и сетей;

приобретение прикладных знаний об объектах и методах администрирования в информационных системах;

приобретение навыков самостоятельного использования инструментальных программных систем, сетевых служб и оборудования для администрирования в ИС.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основные этапы и методы проектирования КС;

типовые стандарты проектирования и нормативно-техническую документацию.

уметь:

проектировать компьютерные системы, сети и их элементы, используя современные средства и технологии проектирования;

владеть:

навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств;

методами решения схемотехнических задач;

способами профессиональной эксплуатации современных программноаппаратных комплексов для информационного и программного обеспечения автоматизированных систем, способами проведения профилактических процедур.

Содержание дисциплины:

Определение корпоративной сети. Структура стека TCP/IP. Адресация в IPv4-сетях. Протокол межсетевое взаимодействие IP. Маршрутизация с помощью IP-адресов. Протокол доставки пользовательских дейтаграмм UDP. Протокол надежной доставки сообщений TCP. Протоколы обмена маршрутной информацией стека TCP/IP. Протокол NAT. Алгоритм покрывающего дерева. Транки и логические каналы. Виртуальные локальные сети VLAN. Списки доступа ACL. Туннели. Беспроводные локальные сети стандарта 802.11. IP-телефония.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных работ на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (10 ч.), дистанционные занятия (2 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ**рабочей программы учебной дисциплины****«Системы искусственного интеллекта и нейрокомпьютеры» (18 ч.)****Цели и задачи дисциплины:****цели:**

дать слушателям систематизированные знания об основных моделях, методах, средствах и языках, используемых при разработке систем искусственного интеллекта, ознакомить студентов с основными методами поиска решений, применяемых в системах искусственного интеллекта.

Задачи:

сформировать у слушателя аналитические способности, которые бы позволяли ему делать обоснованный выбор изученных методов, средств и языков при решении задач из проблемной области, в которой они специализируются.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

парадигмы систем искусственного интеллекта, представление знаний в интеллектуальных системах, применение нейропроцессоров и систем искусственного интеллекта;

парадигмы систем искусственного интеллекта, экспертные системы, нейропроцессоры; задачи и парадигмы систем искусственного интеллекта, представление знаний в интеллектуальных системах, экспертные системы, нейропроцессоры, применение нейропроцессоров и систем искусственного интеллекта.

уметь:

использовать знания о парадигмах систем искусственного интеллекта, представлении знаний в интеллектуальных системах, применении нейропроцессоров и системах искусственного интеллекта;

использовать знания о парадигмах систем искусственного интеллекта, экспертных системах, нейропроцессорах;

использовать системы искусственного интеллекта, экспертные системы и нейропроцессоры;

владеть:

навыками работы с нейросетевыми пакетами и технологиями решения задач создания современных систем и средств автоматизации;

навыками моделирования и диагностики нейронных сетей, нейросетевых систем автоматизации и управления.

Содержание дисциплины:

Сведения из высшей математики. Биологический нейрон и его кибернетическая модель. Свойства процессов обучения в нейронных сетях. Другие иерархические архитектуры нейронных сетей. Обобщения и применения модели Хопфилда. Черты современных архитектур нейронных сетей.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение лабораторных работ на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (2 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Разработка Интернет-приложений» (18 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

освоение интернет-технологий и разработка интернет-приложений. В результате изучения дисциплины студенты поймут основные концепции и принципы разработки интернет-приложений и программирования в интернете;

задачи:

создавать сайты и веб-приложения по заданной тематике;

писать техническое задание, документацию пользователя, администратора и разработчика;

применять полученные знания и умения для решения задач в смежных областях.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

технологии создания интернет-проектов;

HTML, HTML5, CSS, CSS3, JavaScript, JQuery, PHP, MySQL, XML, Java, Python, CMS;

программное обеспечение для создания интернет-приложений;

предметную область разработки интернет-приложения;

перспективы развития предметной области.

уметь:

на основании обзора и анализа в области разработки интернет-приложений разработать интернет-сайт или интернет-приложение по заданной тематике;

провести оптимизацию структуры сайта и файлов;

подготовить текстовый, графический, видео и аудио контент для сайта;

разработать проект рекламной кампании на сайте;

уметь опубликовать сайт в интернете;

владеть:

навыками создания статичных Web-страниц с использованием языков HTML и CSS;

навыками оценки и предотвращения угроз проектируемым Web-ресурсам;

навыками использования инструментов разработки Web-приложений;
навыками организации взаимодействия распределенных компонент Web-приложения.

Содержание дисциплины:

Введение и основные понятия. Основы создания Вебстраниц. Гипертекстовые ссылки и иллюстрации на Вебстраницах. Форматирование таблиц. Фреймы и формы. Каскадные таблицы стилей (CSS). Основы JavaScript. Функции и объекты JavaScript. Python в разработке интернет приложения. Java в разработке интернет приложений. XML в разработке интернет-приложений. Использование CMS в разработке интернетприложений. Применение CMS WordPress. Софт для вебразработки. Основы работы в Adobe Dreamweaver.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (10 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Веб-приложение» (18 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

изучение теоретических основ и приобретение практических навыков проектирования структуры web-сайта и клиентского web-приложения, создания web-сайта и клиентского web-приложения средствами программирования на стороне клиента и сервера, а также размещения, поддержки и сопровождения их на сервере;

задачи:

знакомство с вопросами web-программирования; изучение существующих web-технологий, основ разработки web-сайтов, порталов и сетевых web-приложений; приобретение практических навыков создания статических и динамических web-страниц.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части web-приложений;

принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации web-приложений под них;

принципы проектирования и разработки информационных систем.

уметь:

разрабатывать программный код клиентской и серверной части web-приложений;

осуществлять оптимизацию web-приложения с целью повышения его рейтинга в сети

Интернет;

разрабатывать и проектировать информационные системы;

владеть:

навыками формирования пользовательского интерфейса web-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером.

Содержание дисциплины:

Основы web-технологий. Средства разработки web-сайтов. Системы управления контентом. Системы управления контентом CMS. Понятие системы управления. Технологии разработки web-приложений. Основы методологии проектирования ИС. Жизненный цикл программного обеспечения. Структурный подход к проектированию программного обеспечения.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (4 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины
«Системное программное обеспечение» (18 ч.)**

Цели и задачи дисциплины:**цели:**

подготовка обучающихся к проектно-конструкторской и эксплуатационной деятельности, посредством обеспечения этапов формирования компетенций;

задачи:

изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

современные средства и структуру системного программного обеспечения в компьютерах и сетях;

базовые принципы построения, функции и структуру исполнительных систем современных ОС;

способы взаимодействия пользовательских приложений с ядром системы;

основы организации управления системными процессами и технологии эффективной организации системных процессов;

алгоритмы и критерии эффективного управления ресурсами вычислительных систем и диспетчеризации вычислительных процессов в многозадачных системах;

основы организации, архитектуру и принципы построения, конфигурирования, администрирования и функционирования современных операционных систем в компьютерах и сетях;

современное состояние системных программных средств глобальных вычислительных сетей;

уметь:

применять средства ОС и возможности их администрирования;

правильно формировать требования к системным программам и задачам в соответствии с платформой и аппаратными ресурсами вычислительных сетей;

применять средства и функции операционных систем для управления аппаратными ресурсами;

ставить и решать задачи, возникающие в процессе проектирования, отладки, испытаний и эксплуатации системных и сетевых программных средств;

использовать возможности разработки интерфейсов на основе средств современных программных технологий;

ориентироваться в современных технологиях разработки распределённого программного обеспечения и прикладных программ;

уметь использовать средства системного программного обеспечения;

разрабатывать сетевые приложения на основе современных инструментальных средств и технологий;

владеть:

практическими навыками работы с системным программным обеспечением сетевых операционных систем и систем общего программирования;

основными системными средствами для низкоуровневой работы с файлами, каталогами и другими объектами ОС;

методами возможности разработки интерфейсов на основе средств современных программных технологий;

использовать функции BIOS и системные вызовы прикладного программирования API для реализации системных задач, мультипрограммирования и обеспечения синхронизации мультипроцессор;

навыками создания параллельных алгоритмов и программ;

методами и сетевыми технологиями разработки информационных систем;

конфигурировать операционные системы;

администрировать и управлять правами доступа и политикой безопасности ОС.

Содержание дисциплины:

Базовые понятия системного программного обеспечения. Управление процессами и ресурсами в ОС. Управление памятью в операционных системах. Управление переключением задач. Файловые системы. Информационная безопасность в операционных системах и сетях. Сетевые средства системы безопасности. Компьютерные вирусы. Формальные языки.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ч.), практические (4 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (4 ч.), дистанционные занятия (2 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины
«Русский язык в деловой коммуникации» (18 ч.)**

Цели и задачи дисциплины:**цели:**

обучить навыкам эффективной коммуникации в различных условиях общения;

раскрыть многообразие стилистических возможностей русского языка в разных функциональных стилях (прежде всего в официально деловой речи);

повысить общую речевую культуру;

дать представление о нормах устной и письменной деловой речи;

расширить активный словарный запас слушателей;

показать значение специальной лексики, фразеологии, используемой в официально-деловом стиле;

задачи:

формирование умения ориентироваться в русскоязычных печатных и электронных материалах и документах;

формирование умения извлекать релевантную информацию из русскоязычного в том числе и профессионального текста и излагать ее на русском языке в разных речевых формах, включая доклад и аннотацию;

формирование умения осуществлять на достаточном уровне устную и письменную коммуникацию на русском языке, в том числе в профессиональной и деловой сфере.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основные виды научных и деловых коммуникаций, их значение в профессиональной практике; типы коммуникативных личностей, их роль в коммуникации; методы

осуществления научной коммуникации; принципы успешной само-презентации; методы осуществления деловой коммуникации;

уметь:

осуществлять поиск научно-технической информации, ее обработку, анализ и систематизацию по теме проводимых исследований;

применять на практике знания об основных видах научных и деловых коммуникаций;

реализовывать принципы успешной само-презентации;

применять в практической деятельности методы ведения научной и деловой дискуссии, точно выражать мысли, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации; уметь свободно строить свое речевое поведение в обществе;

владеть:

навыками реализации знаний об основных видах деловых и научных коммуникаций;

навыками реализации принципов успешной само-презентации;

навыками практического применения методов ведения деловой коммуникации;

навыками практического применения методов ведения научной коммуникации.

Содержание дисциплины:

Основные термины, связанные с русским языком и культурой речи. Особенности официально - делового и других функциональных стилей. Основные типы документных и научных текстов и текстовые категории. Умение строить официально-деловые и научные тексты. Установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 ч.), практические (10 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (6 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Неотложная медицинская помощь» (9 ч.)

Цели и задачи дисциплины:

цели:

приобретение навыков проведения комплекса сердечно – легочной реанимации. Диагностика оказание неотложной помощи при критических состояниях у взрослого населения и подростков, требующие квалифицированной медицинской помощи;

задачи:

обучить слушателей навыкам диагностики терминальных состояний, восстановления проходимости дыхательных путей, проведения базового и расширенного комплекса реанимационных мероприятий;

сформировать практические навыки оказания первой медицинской помощи при острой дыхательной недостаточности, острой недостаточности кровообращения, острой почечно-печёночной недостаточности, при распространённых острых отравлениях.

В результате освоения дисциплины слушатели должны:

знать:

основные принципы оказания медицинской помощи больным при критических состояниях.

уметь:

оказывать неотложную медицинскую помощь в условиях чрезвычайных ситуаций.

Содержание дисциплины:

Особенности оказания первой помощи и поведения реанимационных мероприятий пострадавшим при автодорожных травмах, утоплении, электротравме, странгуляционной асфиксии, способы восстановления проходимости верхних дыхательных путей. Оказание первой помощи при неотложных состояниях, первой врачебной помощи пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях. Проведение реанимационных мероприятий при возникновении клинической смерти;

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (3 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачет.

АННОТАЦИЯ**рабочей программы учебной дисциплины
«Духовно-нравственное развитие» (9 ч.)****Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины: формирование знаний в сфере духовно-нравственного становления личности с акцентом на вопросы веры и религии как базовые составляющие духовного развития человека.

Задачи освоения дисциплины:

- овладение основными понятиями, позволяющими вести дискуссию по вопросам духовного и нравственного развития человека;
- учиться осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм;
- формирование навыков постановки цели личного духовно-нравственного развития и выбора путей её достижения;
- развитие способности и готовности принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе;
- овладение навыками культуры мышления и критического восприятия информации.

В результате изучения слушатель должен:

знать:

- методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;
- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.

уметь:

- применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
- понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте

владеть:

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;
- простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-историческим, этическим и философским контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

Содержание дисциплины:**Основные разделы****Раздел 1. Нравственное становление личности**

Структура и категориальный аппарат курса. Место человека в истории цивилизации и в современном мире. Векторы и вариативность развития современного человека. Мировоззренческие установки личности. Воспитание человека. Ценностные ориентации и агенты влияния. Нравственное становление личности в современном обществе: виртуальные вызовы и риски. Актуальные вопросы нравственности: деструктивная сущность экстремизма и терроризма

Раздел 2. Духовное развитие человека

Феномен духовности и высшие ценности. Подходы к интерпретации духовности. Индивидуальные траектории духовно-нравственного развития. Религиозное понимание духовности.

Виды контроля по дисциплине:

Текущий контроль: выполнение практических заданий на ПК, индивидуальные опросы.

Рубежный контроль: контрольные работы, тестирование.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 ч.), практические (2 ч.) занятия и самостоятельная работа слушателя (3 ч.), дистанционные занятия (0 ч.).

Формы контроля

Итоговая аттестация: зачёт.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

№ п/п	Наименование индикатора	Количество изданий	Количество экземпляров
1	2	3	4
2	Учебные издания, указанные в рабочих программах учебных дисциплин	187	427
3	Научные издания по профилю	72	118
4	Научные периодические издания по профилю	10	39
5	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники и др.) по профилю	11	24
6	Библиографические издания по профилю	–	–
	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть	
	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да	

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

В соответствии с требованиями ГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ДПП в ИДПОДО ЛГУ им. В. Даля создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств включают:

контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов;

тестовые и творческие задания;

примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п.,

иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций слушателей.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного/устного зачёта (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач и пр.).

5. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ (составители программы)

Профессорско-преподавательский состав Института дополнительного профессионального образования и дистанционного обучения, с привлечением специалистов в этой области

Список рекомендуемой основной, дополнительной литературы и Интернет источников

Интернет-источники:

1. Электронная библиотека стандартов оформления проектной документации - <http://www.it-gost.ru>
2. Официальный сайт Государственной службы горного надзора и промышленной безопасности Луганской Народной Республики - <http://gosnadzorlnr.ru/>
3. Программа Excel - знакомство. Книга и лист Excel - <http://www.on-line-teaching.com/excel>
4. Центр справки и обучения Office - <http://office.microsoft.com/ru-ru/access-help>
5. Справочная правовая система Консультант Плюс - www.consultant.ru.
6. Официальный сайт ООО «Альта-Софт» - www.altar.ru.
7. Официальный сайт ООО «Альта-Софт» - www.softland.ru, www.vednews.ru.
8. Сайт Всемирной таможенной организации - www.wcoomd.org.
9. Международный таможенный электронный журнал - www.worldcustomsjournal.org

Интернет-ресурсы:

- Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
- Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>
- Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>
- Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>
- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
- Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>