

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ)
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
09.02.07 – ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
КВАЛИФИКАЦИЯ – ПРОГРАММИСТ

Аннотация рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

Оглавление

Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.....	2
Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.....	2
Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История.....	4
Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения.....	7
Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности.....	10
Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура.....	12
Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи.....	13
Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.....	15
Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики.....	15
Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики.....	16
Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.....	19
Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования.....	22
Программы цикла общепрофессиональных дисциплин.....	24
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды.....	24
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств.....	28
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии.....	30
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.....	35
Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.....	35
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности.....	37
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.....	39
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.07. Экономика отрасли.....	42
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных.....	44
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот.....	48
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.10 Численные методы.....	51
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.....	53
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.12. Менеджмент в профессиональной деятельности.....	57
Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.13 Основы финансовой грамотности.....	59
Программы профессиональных модулей.....	61
Аннотация к программе профессионального модуля ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.....	61
Аннотация к программе профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.....	65
Аннотация к программе профессионального модуля ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.....	68
Аннотация к программе профессионального модуля ПМ. 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.....	70

Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы философии» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объем аудиторных часов
1.	Углубить знания традиционных общечеловеческих ценностей	3.5.Философия общества	6
Итого			6

Структура и содержание учебной дисциплины

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	54
в том числе:	

теоретическое обучение	28
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина История обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире, выявлять взаимосвязь региональных и мировых социально-экономических проблем, знание основных интеграционных процессов политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира, знание основных направлений развития России и ключевых регионов мира.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей	№, наименование темы	Объём
---	--------------------------	----------------------	-------

	(знания, умения, ПК)		аудиторных часов
1	Углубить умения ориентироваться в современной экономической, политической ситуации в России и мире;	Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия.	2
2	Углубить умения понимать содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Постсоветское пространство в 90- гг. XX века	1
3	углубить умения выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Развитие культуры в России	1
4	Углубить умения ориентироваться в современной экономической, политической ситуации в России и мире;	Перспективы развития РФ в современном мире»	2
5	.углубить знания о роли науки, культуры, религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры	1
6	углубить умения выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.	1
Итого			8

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	44
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа¹</i>	8
Промежуточная аттестация	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Психология общения является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК 04, ОК 06

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью)</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>описывать значимость своей профессии (специальности)</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
--	---	---

1.3. Использование часов вариативной части

При разработке рабочей программы использованы часы вариативной части, которые направлены на познание объективных законов психической жизни человека с целью руководства развитием личности, формированием ее сознания, целенаправленного изменения ее психических свойств в соответствии с требованиями общества.

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объем аудиторных часов
1	Углубить знания: в процесс восприятия одним человеком другого	Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	2
2	Углубить знания: - в проявлении индивидуальных особенностей в деловом общении	Тема 2.2 Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	2
3	Углубить знания: - в различных видах конфликтов в деловом общении	Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	2
Итого			6

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	18
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	2
Дифференцированный зачет	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа относится к циклу дисциплин обще гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Знания	Умения
<p><i>ОК 01</i></p> <p><i>ОК 04</i></p> <p><i>ОК 06</i></p> <p><i>ОК 10</i></p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	168
в том числе:	

теоретическое обучение	0
практические занятия (если предусмотрено)	166
<i>Самостоятельная работа²</i>	
Промежуточная аттестация	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Физическая культура» принадлежит к общему гуманитарному и социально экономическому циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	168
в том числе:	
теоретическое обучение	0
практические занятия (если предусмотрено)	166
<i>Самостоятельная работа³</i>	
Промежуточная аттестация	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа относится к циклу дисциплин обще гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Знания	Умения
<i>ОК 04</i> <i>ОК 05</i> <i>ОК 06</i>	основные определения, понятия, языковые нормы современного русского литературного языка; основные стилевые и жанровые разновидности деловой и научной речи; принципы построения публичного выступления; основные формы делового общения, основы невербального общения и техники речи; особенности функциональных стилей функционально-смысловые типы речи; специфику работы по поиску, сбору и анализу теоретического материала.	применять языковые нормы в процессе коммуникации, использовать особенности делового общения для достижения поставленных целей и задач; логически верно, аргументировано и ясно строить речь; дифференцировать результаты поиска необходимой информации согласно решаемым коммуникативным задачам.

1.2 Использование часов вариативной части: Дисциплина является полностью вариативной.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	44
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия (если предусмотрено)	30
Самостоятельная работа	

Промежуточная аттестация	2
---------------------------------	---

Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости Применять методы дифференциального и интегрального исчисления Решать дифференциальные уравнения Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудит. часов
1.	уметь: <ul style="list-style-type: none">• применять методы дифференциального и интегрального исчисления; знать: <ul style="list-style-type: none">• основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;• основы дифференциального и	Тема 2. Теория пределов	2

	интегрального исчисления		
2.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять методы дифференциального и интегрального исчисления; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; • основы дифференциального и интегрального исчисления 	Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	2
3.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять методы дифференциального и интегрального исчисления; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; • основы дифференциального и интегрального исчисления 	Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	2
Итого			6

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудит. часов
1.	углубить умения: <ul style="list-style-type: none">• применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; углубить знания: <ul style="list-style-type: none">• формулы алгебры высказываний.	Тема 1.1. Алгебра высказываний	6
2.	углубить умения: <ul style="list-style-type: none">• формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения применять методы дифференциального и интегрального исчисления; углубить знания: <ul style="list-style-type: none">• методы минимизации алгебраических преобразований.	Тема 1.2. Булевы функции	6
3.	углубить умения:	Тема 2.1. Основы теории	6

	<ul style="list-style-type: none"> • применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; • формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения применять методы дифференциального и интегрального исчисления; <p>углубить знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные принципы теории множеств. 	множеств	
4	<p>углубить умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения применять методы дифференциального и интегрального исчисления; <p>углубить знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. 	Тема 4.1. Основы теории графов	8
Итого			26

Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	<p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>	<p>Элементы комбинаторики.</p> <p>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты</p>

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудит. часов
1.	<p>Умения:</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Знания:</p> <p>Элементы комбинаторики.</p>	Тема 1.Элементы комбинаторики	2
2.	<p>Умения:</p> <p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p> <p>Знания:</p> <p>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.</p>	Тема 2.Основы теории вероятностей	16
3.	<p>Умения:</p> <p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Знания:</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p>	Тема 3.Дискретные случайные величины (ДСВ)	6
4.	<p>Умения:</p> <p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p>	Тема 4.Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	4

	<p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Знания:</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p>		
5.	<p>Умения:</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p> <p>Знания:</p> <p>Понятие вероятности и частоты</p>	Тема 5. Математическая статистика	4
Итого			32

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группематематического и общего естественнонаучного цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 7 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого существования экосистем;задачи охраны окружающей природной среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;основные источники и масштабы образования отходов производства;основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

1.3. Использование часов вариативной части

Все часы дисциплины «Экологические основы природопользования» являются

вариативными.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	38
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий	38
в том числе:	
теоретические занятия (урок, лекция)	36
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Программы цикла общепрофессиональных дисциплин

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Операционные системы и среды

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности ОП.01 Операционные системы и среды.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
	Углубить знания		
1	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	Тема 1.2. Разработка операционных систем	4
2	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	Тема 1.3. Классификация операционных систем	2
3	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	Тема 1.4. Требования предъявляемые к современным ОС	2
4	Принципы управления ресурсами в операционной системе.	Тема 2.2. Процессы ОС. Управление процессами	6
5	Принципы управления ресурсами в операционной системе.	Тема 2.3. Ресурсы процесса	2
6	Принципы управления ресурсами в операционной системе.	Тема 3.1. Виды памяти	2
7	Принципы управления ресурсами в операционной системе.	Тема 3.2. Методы распределения памяти	4
8	Архитектуры современных операционных систем.	Тема 4.2. Общая модель файловой системы	2
9	Архитектуры современных операционных систем.	Тема 4.3. Разнообразие файловых систем	2
10	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	Тема 5.1. Семейство ОС Unix	4
11	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	Тема 6.1. Семейство ОС Windows	2
12	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	Тема 6.2. Реестр Windows	2
13	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	Тема 7.1. Сетевая операционная система	6
	Углубить Умения		
1	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Лабораторная работа 6-7. Пользовательские настройки системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	4
2	Управлять параметрами загрузки операционной системы.	Лабораторная работа 8-9. Исследование производительности системы	4

		встроенными утилитами. Управление производительностью операционной системы.	
3	Управлять параметрами загрузки операционной системы.	Лабораторная работа 10. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2
4	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	Лабораторная работа 11-13. Основы работы в операционной системе Linux. Изучение основных команд операционной системы Linux. Изучение команд управления операционной системы Linux.	6
5	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	Лабораторная работа 14-15. Работа с конфигурацией системы. Изучение структуры реестра. Ключи реестра.	4
6	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Лабораторная работа 16-17. Изучение сетевых возможностей системы. Работа с сетевыми командами.	4
Итого			66

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>114</i>
Во взаимодействии с преподавателем:	<i>108</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>68</i>
практические (лабораторные) занятия, семинар	<i>34</i>
консультации	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>-</i>
Промежуточная аттестация в форме (указать форму промежуточной аттестации)	<i>6</i>

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств является обязательной частью общепрофессионального цикла.

основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код и название компетенции ПК, ОК*	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2.	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
1	углубить умение подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	Тема 2.5 Компоненты системного блока;	14
2	углубить знание базовых понятий и основных принципов построения архитектур вычислительных систем;	Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	4

3	углубить умение производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	Тема 3.1. Классификация периферийных устройств	10
Итого			28

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	<i>64</i>
Во взаимодействии с преподавателем:	<i>58</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>30</i>
практические (лабораторные) занятия, семинар	<i>16</i>
консультации	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>6</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП. 03 Информационные технологии

Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Информационные технологии является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.03 Информационные технологии обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

КодПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объем аудиторных часов
	Уметь:		
	Работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения	<p>Лабораторное занятие №10 Построение фигур в графическом редакторе векторной графики. Построение линий в графическом редакторе векторной графики</p> <p>Лабораторное занятие №11 Построение сложных объектов в графическом редакторе векторной графики.</p> <p>Лабораторное занятие №12 Интерактивное перетекание. Имитация объема</p> <p>Лабораторное занятие №13 Интерактивный объем. Интерактивное искажение. Имитация объема</p> <p>Лабораторное занятие №14 Знакомство с интерфейсом программы растровой графики, знакомство с цветовыми схемами, работа с функциями «Масштаб», «Кисть», «Выделение», «Перемещение»</p> <p>Лабораторное занятие №15 Инструменты выделения. Выделение волшебной палочкой. Быстрое выделение. Инструмент «Кадрирование»</p> <p>Лабораторное занятие №16 Использование инструментов «Кисть», «Ластик». Выделение по цветовому диапазону. Цветокоррекция</p> <p>Лабораторное занятие №17 Работа со шрифтом. Текстовые эффекты в редакторе растровой графики</p>	16
	Заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими	<p>Лабораторное занятие №18 Форматирование текста на Web-странице по образцу</p> <p>Лабораторное занятие №19 HTML+CSS</p>	4

	браузерами		
	Владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет	Лабораторное занятие №20 Управление цветом	6
		Лабораторное занятие №21 Гипертекстовые ссылки	
		Лабораторное занятие №22 Работа со списками	
	Размещать мультимедийные объекты на веб-страницах	Лабораторное занятие №23 Вставка графических изображений. Таблицы HTML-документов. Формы	2
	Знать:		
	Основы компьютерной графики, методы представления и обработки графической информации в компьютере	4.1 Основные сведения о цифровом представлении графической информации в ПК. Понятие растра, пикселя, пространственная дискретизация, палитра цветов, глубина цвета. Принцип кодирования графической информации. Растровое представление графической информации. Векторное представление графической информации. Фрактальная графика.	6
		4.2 Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровых графических изображений. Окно программы. Настройка редактора. Типы изображений. Форматы файлов. Инструменты редактора. Виды и параметры форматов графических файлов, обрабатываемых программой. Методы конвертирования файлов.	
		4.3 Технология работы в программе обработки растровых графических	

		<p>изображений.</p> <p>Работа с фотографиями и готовыми рисунками, отсканированными изображениями.</p> <p>Основные приемы рисование в редакторе.</p> <p>Работа с кистями, масками и контурами.</p> <p>Работа с текстом.</p> <p>Работа со слоями, фильтрами. Создание анимационных объектов.</p>	
Характеристики и распространенные форматы графических файлов	<p>4.4 Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки векторных графических изображений.</p> <p>Окно программы. Настройка редактора. Типы изображений. Форматы файлов.</p> <p>Инструменты редактора.</p>	4	
	<p>4.5 Технология работы в программе обработки векторных графических изображений.</p> <p>Рисование графических примитивов в редакторе. Редактирование и трансформация.</p> <p>Понятие слоя. Работа с текстом.</p>		
Требования к характеристикам изображений при размещении на веб-сайтах	<p>5.1 Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц</p> <p>Технологии создания сайта. Структура контента сайта.</p>	4	
Общее представление о структуре, кодировке и языках разметки веб-страниц (базовые теги HTML, фреймы,	<p>5.2 Язык разметки HTML</p> <p>Структура документа. Основные блоки. Основные тэги HTML.</p>	4	

	слои, куки-файлы)		
	Общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-сайтах	5.3 Инструментальные средства создания Web-страниц Программа создания веб-страниц. Окно программы. Технологии создания сайта средствами программы.	4
Итого			0

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>124</i>
Во взаимодействии с преподавателем:	<i>96</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>50</i>
лабораторные занятия	<i>46</i>
консультации	<i>12</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>10</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы алгоритмизации и программирования является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина Основы алгоритмизации и программирования обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, ПК 2.5	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы. .	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
1	3 4 Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм	Тема 3.3. Модульное программирование	10
2	3 5 Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения	Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	10
3	У 4 Работать в среде программирования.	Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	30
4	У 5 Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.	Тема 5.4 Разработка оконного приложения	32
Итого			82

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	<i>186</i>
Во взаимодействии с преподавателем:	<i>166</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>70</i>
практические (лабораторные) занятия, семинар	<i>84</i>
консультации	<i>12</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>14</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10,	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
1	Углубить знания Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения	Тема 2.2 Понятие трудового договора, его значение.	4
Итого			4

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объём образовательной программы учебной дисциплины	<i>40</i>
Во взаимодействии с преподавателем:	
в том числе:	
теоретические занятия	<i>24</i>
практические (лабораторные) занятия, семинар	<i>14</i>
консультации	
Самостоятельная работа обучающегося	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированном зачета	<i>2</i>

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК6 и ОК7.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное и профессиональное и личностное развитие;	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	применять первичные средства пожаротушения;	способы защиты населения от оружия массового поражения;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
	производить неполную разборку и сборку АК-74;	основы военной службы и обороны государства;
		организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в

<p>коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>ухаживать за стрелковым оружием;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;</p> <p>правила использования оружия;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
---	--	---

1.3. Использование часов вариативной части

Использование часов вариативной части не предусмотрено.

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	68
Во взаимодействии с преподавателем:	66
в том числе:	
теоретические занятия	40
практические (лабораторные) занятия, семинар	26
консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.07. Экономика отрасли

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 11.1

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 11.1	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана

1.3. Использование часов вариативной части

При разработке рабочей программы использованы часы вариативной части, которые направлены на повышение экономической грамотности обучающихся для более профессионального выполнения ими своих непосредственных обязанностей в области нормирования расходных материалов, расчета себестоимости оказанных услуг, заполнения отчетной документации.

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объем аудиторных часов
1	Углубить знания: - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации	Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	2
2	Углубить знания: - рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации	Тема 3 Результаты коммерческой деятельности	2
3	Углубить знания: - в расчете метода дисконтирования;	Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	2

		Итого	6

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	42
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий	
в том числе:	
теоретические занятия (урок, лекция)	26
практические (лабораторные) занятия, семинар	14
Самостоятельная работа обучающегося	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1- 11.6	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных;

		<p>обеспечение непротиворечивости и целостности данных;</p> <p>средства проектирования структур баз данных;</p> <p>язык запросов SQL</p>
--	--	--

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы		Объём аудиторных часов
	Уметь			
	Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий БД	15	Управление внешним видом формы	2
	Специальные знания по работе с установленной БД	16	Написание обработчиков наступления события. Отображение результатов работы команд	2
	Знать			
	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных	1.1	СУБД и ее место в системе программного обеспечения	14
		2.4	Типы взаимосвязей в модели: «один-к-одному», «один-ко-многим» и «многие-ко-многим». Преобразование взаимосвязи «многие-ко-многим» в таблицу перекрестных связей	
		4.2	Назначение и структура файлов базы данных. Создание новой таблицы. Открытие,	

			редактирование и модификация таблицы. Построение схем баз данных.	
		4.3	Наложение ограничений на значения полей при добавлении и редактировании записей. Наложение логических условий на записи в режимах добавления и редактирования. Целостность баз данных.	
		4.4	Средства проектирования структур БД .Case-средства автоматизированного проектирования баз данных: ErWin, Visio, Enterprise	
		6.1	Форма как специальный объект: свойства, события и методы. Типичные (общие) и специальные свойства элементов управления	
	Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия	6.2	Методы элементов управления	14
		6.3	Виды отчетов. Способы формирования отчетов: Мастер отчетов и Конструктор отчетов. Редактирование отчета. Вывод отчетов на экран и печать	
		6.4	Основы программирования баз данных	

Итого	32
-------	----

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	<i>114</i>
Во взаимодействии с преподавателем:	<i>98</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>64</i>
лабораторные занятия	<i>34</i>
консультации	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>4</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.

1.3 Использование часов вариативной части:

Часы вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена распределены на данную дисциплину следующим образом:

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
1	Углубить знания: – Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах.	4
2	Углубить знания: – Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.	Тема 1.3 Международная стандартизация.	2
3	Углубить знания: – Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.	Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	4
4	Углубить знания: – Показатели качества и методы их оценки. – Системы качества.	Тема 2.2 Стандартизация и качество продукции.	4
5	Углубить умения: – Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. – Применять документацию систем качества.	Тема 2.3 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	2
6	Углубить знания: – Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Тема 3.1 Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	2
9	Углубить знания: – Показатели качества и методы их оценки. – Системы качества	Тема 4.1 Методологические основы управления качеством	2
10	Углубить знания: – Основные термины и	Тема 5.1. Сущность и проведение сертификации	4

	определения в области сертификации. – Организационную структуру сертификации. – Системы и схемы сертификации.		
--	---	--	--

11	Углубить умения: – Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Тема 6.2. Стандарты документирования программных средств	4
12	Углубить умения: – Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Тема 6.3. Стадии разработки документации в информационных системах	2
			30

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	16
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.10 Численные методы

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Численные методы является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина Численные методы обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 11.1.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1.	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
1	У 4 Разрабатывать алгоритмы	Тема 3. Решение систем	8

	и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	линейных алгебраических уравнений	
Итого			8

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	
Во взаимодействии с преподавателем:	54
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические (лабораторные) занятия, семинар	26
консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Компьютерные сети является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина Компьютерные сети обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код и название компетенции ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10. ПК 4.1, 4.4	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в

	<p>Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p> <p><i>Использовать специализированное программное обеспечение с возможностью настройки и отладки протоколов в операционных системах;</i></p> <p><i>Использовать специализированное программное обеспечение для настройки параметров используемого сетевого оборудования;</i></p> <p><i>Использовать специализированное программное обеспечение, позволяющее автоматизировать процесс присвоения IP-адреса клиенту;</i></p> <p><i>Использовать специализированное программное обеспечение для построения и эмуляции работы компьютерной сети;</i></p> <p><i>Использовать специализированное программное обеспечение для настройки доступа и сетевого администрирования;</i></p> <p><i>Использовать специализированное программное обеспечение для разграничения прав доступа пользователей в компьютерной сети</i></p>	<p>операционных системах;</p> <p>Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия;</p> <p><i>Методика применения специализированного сетевого оборудования при эмуляции сети программными средствами, его коммутации и настройке;</i></p> <p><i>Методика создания и эмуляции сети на основе сервера с использованием программных средств;</i></p> <p><i>Методика защиты оборудования и информации компьютерных сетей от несанкционированного доступа</i></p>
--	--	--

1.3. Использование часов вариативной части

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
Углубить профессиональную компетенцию ПК 4.1: Уметь:			
1	<i>Использовать специализированное программное обеспечение с возможностью настройки и отладки протоколов в операционных системах</i>	2.2 Лабораторное занятие №4 Настройка протоколов ТСР/IP в операционных системах	4
2	<i>Использовать</i>	2.3 Лабораторное занятие №5	2

	<i>специализированное программное обеспечение для настройки параметров используемого сетевого оборудования</i>		Построение компьютерной сети с использованием различного оборудования в Cisco Packet Tracer	
3	<i>Использовать специализированное программное обеспечение, позволяющее автоматизировать процесс присвоения IP-адреса клиенту</i>	3.3	Лабораторное занятие №8 Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	4
4	<i>Использовать специализированное программное обеспечение для построения и эмуляции работы компьютерной сети</i>	3.4	Лабораторное занятие №9 Создание сети на основе сервера в Cisco Packet Tracer	4
5	<i>Использовать специализированное программное обеспечение для настройки доступа и сетевого администрирования</i>	4.1	Лабораторное занятие №10 Настройка удаленного доступа к компьютеру	2
6	<i>Использовать специализированное программное обеспечение для разграничения прав доступа пользователей в компьютерной сети</i>	4.2	Лабораторное занятие №11 Настройка прав доступа в созданной сети на основе сервера в Cisco Packet Tracer	4
Знать:				
1	<i>Методику применения специализированного сетевого оборудования при эмуляции сети программными средствами, его коммутации и настройке</i>	2.3	Программное обеспечение эмуляции работы компьютерной сети Cisco Packet Tracer. Возможности Cisco Packet Tracer. Проверка подключений в Cisco Packet Tracer. Программируемое оборудование, используемое в Cisco Packet Tracer. Управление оборудованием при помощи программного кода в Cisco Packet Tracer.	10
2	<i>Методику создания и эмуляции сети на основе сервера с использованием программных средств</i>	3.4	Основы создания сетей на основе сервера. Принципы построения сетей на основе сервера. Используемое оборудование для построения сети на основе сервера. Возможности Cisco Packet	18

			Tracer для создания сетей на основе сервера и программирования используемого оборудования.	
3	<i>Методику защиты оборудования и информации компьютерных сетей от несанкционированного доступа</i>	4.3	Технологии защиты информации в компьютерной сети. Сетевые пользователи и права доступа в сети. Разграничение прав доступа. Использование Active Directory для настройки прав доступа пользователей в компьютерной сети. Защита информации в локальных и глобальных сетях. Настройка прав доступа пользователей при построении и эмуляции работы сети на основе Cisco Packet Tracer	12
Итого				60

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>108</i>
Во взаимодействии с преподавателем:	<i>108</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>60</i>
практические (лабораторные) занятия, семинар	<i>30</i>
консультации	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>6</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.12.Менеджмент в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 11.1	<p>Управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимать обоснованные решения</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личного развития</p> <p>Применять информационные технологии в сфере управления производством</p> <p>Строить систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами;</p> <p>Владеть этикой делового общения</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Функции, виды и психология менеджмента</p> <p>Методы и этапы принятия решений</p> <p>Технологии и инструменты построения карьеры</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>Принципы делового общения в коллективе</p> <p>Управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимать обоснованные решения</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личного развития</p> <p>Применять информационные технологии в сфере управления производством</p> <p>Строить систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами;</p> <p>Владеть этикой делового общения</p>

1.3. Использование часов вариативной части

При разработке рабочей программы использовано 6 часов вариативной части, которые направлены на повышение грамотности обучающихся для более профессионального выполнения ими своих непосредственных обязанностей в области планирования и управления работой структурного подразделения.

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
1	Углубить знания: Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	1
2	Углубить знания: Виды планирования и основные этапы планирования	Тема 2. Основные функции менеджмента	1
3	Углубить знания: Современные формы и методы отбора персонала, организация собеседование с персоналом, подбор и оценка персонала	Тема 3. Основы управления персоналом	2
4	Углубить знания: Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования	Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	2
Итого			6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>42</i>
Во взаимодействии с преподавателем	<i>42</i>
в том числе:	
теоритические занятия	<i>26</i>
Практические (лабораторные) занятия, семинар	<i>14</i>
консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме диффзачета	<i>2</i>

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.13 Основы финансовой грамотности

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина Основы финансовой грамотности является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина Основы финансовой грамотности обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 11.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 03, ОК 11	Анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации. Грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина.	Экономические явления и процессы общественной жизни, виды ценных бумаг, сферы применения различных форм денег, основные элементы банковской системы. Структуру семейного бюджета и экономику семьи; страхование и его виды; налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.

1.3. Использование часов вариативной части

При разработке рабочей программы использовано 38 часов вариативной части, которые направлены на повышение экономической грамотности обучающихся.

СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	38

Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий	
в том числе:	
теоретические занятия (урок, лекция)	24
практические (лабораторные) занятия, семинар	12
Самостоятельная работа обучающегося	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Программы профессиональных модулей

Аннотация к программе профессионального модуля ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства; <i>применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; выявлять ошибки в программном коде; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;</i>
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; <i>технологии программирования; методы повышения читаемости программного кода; системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; методы и приемы отладки программного кода; методологии разработки программного обеспечения; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;</i>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объём образовательной программы ПМ 01: 934 часа

из них на освоение МДК – 670 часов, том числе:

самостоятельная работа - 26 часов;

на практики, в том числе:

производственную – 108 часа,

учебную – 144 часа;

экзамен по модулю - 12 часов.

1.3 Использование часов вариативной части

МДК.01.01 Разработка программных модулей

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
	Уметь:		
1.	<i>применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;</i>	Оценка сложности эвристических алгоритмов.	4
2.	<i>применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода</i>	Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.	4
3.	<i>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</i>	Создание приложения с БД	4
4.	<i>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</i>	Создание запросов к БД	4
5.	<i>использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;</i>	Создание хранимых процедур	4
6.	<i>выявлять ошибки в программном коде</i>	Определение операций в классе.	4
	Знать		
1.	<i>технологии программирования</i>	Порождающие шаблоны.	4
2.	<i>методы повышения читаемости программного кода.</i>	Структурные шаблоны.	4
3.	<i>системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ</i>	Поведенческие шаблоны.	4
4.	<i>методы и приемы отладки программного кода</i>	Коллекции. Параметризованные классы.	2
5.	<i>методологии разработки программного обеспечения</i>	Указатели	2

6.	<i>особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных</i>	Операции со списками	2
Итого			42

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
	Уметь:		
	<i>использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры.</i>	Обработка событий: цветовая индикация»	6
	Знать		
	<i>методологии разработки программного обеспечения.</i>	Инструментарий среды разработки мобильных приложений	10
Итого			16

Аннотация к программе профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Осуществление интеграции программных модулей* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объём образовательной программы ПМ 02;

из них на освоение МДК – 322 часов, том числе:

самостоятельная работа - 22 часов;

на практики, в том числе:

производственную – 108 часов,

учебную – 108 часа;

экзамен по модулю - 12 часов.

1.3 Использование часов вариативной части

МДК.02.01 Технологии разработки программного обеспечения

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
7.	Углубить умение использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и	Курсовая работа	64

	степенью качества		
8.	Углубить знание основных принципов процесса разработки программного обеспечения;	Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	44
9.	Углубить умение использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств	40
10.	Углубить знание моделей процесса разработки программного обеспечения	Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	8
Итого			156

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
1.	Углубить умение использовать выбранную систему контроля версий	Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	16
Итого			16

МДК.02.03 Математическое моделирование

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
1.	Углубить знание моделей процесса разработки программного обеспечения	Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	24
Итого			24

Аннотация к программе профессионального модуля ПМ.04.Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

ВД 4	<i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.3.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
знать	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объём образовательной программы ПМ 04;

из них на освоение МДК – 142 часов, том числе:

самостоятельная работа - 4 часов;

на практики, в том числе:

производственную – 108 часа,

учебную – 72 часа;

экзамен по модулю - 12 часов.

1.3 Использование часов вариативной части

Часы вариативной части образовательной программы для МДК профессионального модуля не предусмотрены.

Аннотация к программе профессионального модуля ПМ. 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Разработка, администрирование и защита баз данных* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.4. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.4.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных; <i>осуществлять прогноз состояния базы данных в организации и планировать развитие базы данных; работать с системами хранения и обработки информации; выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных; применять методы оптимизации производительности в базе данных и контролировать полученные результаты; применять язык SQL для оптимизации выполнения запросов; использовать на практике инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения базы данных</i>
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных; <i>модели и структуры данных, физические модели базы данных; современные методы и средства управления распределением данных в памяти; интерфейсные компоненты взаимодействия базы данных с</i>

	<i>системами хранения и обработки данных; регламенты и процедуры установки и настройки программного обеспечения, позволяющего поддерживать работу пользователей с базой данных; общие основы решения практических задач по созданию резервных копий базы данных.</i>
--	--

1.5. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объём образовательной программы ПМ 11: 314 часа

из них на освоение МДК – 158 часов, том числе:

самостоятельная работа - 14 часов;

на практики, в том числе:

производственную – 72 часа,

учебную – 72 часа;

экзамен по модулю - 12 часов.

1.3 Использование часов вариативной части

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

№	Требования работодателей (знания, умения, ПК)	№, наименование темы	Объём аудиторных часов
	Уметь:		
11.	<i>Прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации</i>	Лабораторное занятие № 1 Проектирование структуры реляционной базы данных	4
12.	<i>Работать с системами хранения и обработки информации</i>	Лабораторное занятие № 2 Создание отношений и атрибутов в базе данных	2
13.	<i>Выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных</i>	Лабораторное занятие № 4 Резервное копирование и восстановление базы данных	2
14.	<i>Применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты</i>	Лабораторное занятие № 6 Использование индексов при создании атрибутов	4
15.	<i>Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов</i>	Лабораторное занятие № 9 Ограничения на число выводимых строк при помощи средств языка SQL	4
16.	<i>Использовать на практике инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения БД</i>	Лабораторное занятие № 15 Создание интерфейса для приложения, использующего обращения к базам данных	4
	Знать		
7.	<i>Модели и структуры данных, физические модели БД</i>	1.Введение. Основные понятия теории баз данных	4
8.	<i>Современные методы и средства управления распределением данных в памяти</i>	5.Связанные отношения. Принципы поддержки целостности данных	4

9.	<i>Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных</i>	11.Преобразование объектов реального мира в объекты реляционной базы данных	4
10.	<i>Регламенты и процедуры установки и настройки ПО, позволяющего поддерживать работу пользователей с БД</i>	22.Системы обработки многопользовательских баз данных	2
11.	<i>Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий БД</i>	25.Методы защиты информации в базах данных	1
Итого			35