

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от 30.05.2023 г. № 230-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы
по специальности:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
Общеобразовательных, общих гуманитарных,
социально-экономических,
естественнонаучных дисциплин
от «25» мая 2023 г. протокол № 11

Составитель: О.Ю. Еникеева, преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист
строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПС И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, служащих ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: математический и общий естественнонаучный цикл, является базовой учебной дисциплиной.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

По результатам освоения дисциплины ЕН.02 Информатика у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 5.1.- 5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Основные понятия автоматизированной обработки информации; Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

- ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
- ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
- ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и

вспомогательных материалах и оборудовании;

- ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Вариативная часть:

По результатам освоения дисциплины ЕН.02 Информатика у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда и профессионального стандарта 16.025 Специалист по организации строительства.

иметь практический опыт:

- разработки карт технологических и трудовых процессов

уметь:

- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;

знать:

- принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка
- ознакомление с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства, проектом организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства вида строительных работ;
- ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства вида строительных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего – 55 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 55 часов, в том числе:
 - теоретическое обучение - 21 час,
 - лабораторные и практические занятия - 24 часа,
- самостоятельная работа - 10 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	45
Самостоятельная работа	10
Объем образовательной программы	55
в том числе:	
теоретическое обучение	21
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	24
контрольная работа	не предусмотрено
консультации	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы		
Тема 1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала 1. Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации. 2. Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. 3. Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером. 4. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.	10	ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.3, ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09		
	Лабораторные работы			Не предусмотрено	
	Практические занятия			2	
	Практическое занятие №1 Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ				

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Информатика в моей будущей профессии», «Кто такой строитель?», «Информационные ресурсы для строителя», «Информационные технологии в жизни строителя», «Современные устройства ввода и вывода информации», «Перспективы развития компьютерной техники», «Прикладные программные средства для строителя»	2	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности.	Не предусмотрено	
	2. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа.		
	3. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии.		
	4. Нумерация страниц. Колонтитулы.		
	5. Технология работы с большими документами. Стили документа.		
	6. Автоматическое оглавление документа.		
Лабораторные работы	Не предусмотрено		
Практические занятия	4		
Практическое занятие №2. Работа с большим комплексным документом	2		
Практическое занятие №3. Создание автоматического оглавления документа	2		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания средствами текстового процессора	2		
Тема 3. Технология обработки табличной информации	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	1. Введение в электронные таблицы.	Не предусмотрено	
	2. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц.		
	3. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы.		
	4. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация.		
	5. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных.		

	6. Файловые операции		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 4. Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	
	Практическое занятие №5. Создание комплексного документа в табличном процессоре	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в табличном процессоре»	2	
Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа	Содержание учебного материала	10	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	1. Понятие мультимедиа. 2. Объекты мультимедиа. 3. Мультимедийные технологии. 4. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. 5. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. 6. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. 7. Основы работы с растровой и векторной графикой. 8. Компьютерная и инженерная графика.		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие № 6. Основные приемы работы в графическом редакторе	2	
	Практическое занятие №7. Подготовка чертежей в графическом редакторе	2	
	Практическое занятие №8. Подготовка технической документации в графическом редакторе	2	
	Практическое занятие №9. Работа с презентационной графикой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания «Эмблема строительной организации», «Создание эмблемы учебного заведения, специальности», «Я – строитель»	2	
	Тема 5. Системы	Содержание учебного материала	

управления базами данных	1. Понятие базы данных и информационной системы. 2. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных 3. База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. 4. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. 5. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. 6. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета.		1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №10. Создание многотабличной базы данных	2	
	Практическое занятие №11. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2., ПК 1.4, ПК 1.3. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01- ОК.04, ОК.09
	1. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии Bluetooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Информационно-		

	<p>поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них.</p> <p>2. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознания и разграничения доступа к информации. Криптографический метод защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов</p>		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №12. Работа с информационными ресурсами	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов «Этикет общения в сетях», «Почему нужно защищать информацию?», «Моя любимая антивирусная программа», «Обзор справочно-правовых систем». Подготовка к итоговому тестированию</p>	2	
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего:	55	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы в колледже имеется учебный кабинет «Информатика»; столы, стулья для преподавателя и студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, доска классная.

Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: не предусмотрено

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: не предусмотрено

3.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика : Учебник. – М.: 2017
2. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017
3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс .– М., 2017

Дополнительные источники:

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. - М., 2005.
2. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2006
3. Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб. пособие. – М., 2004. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2005.
4. Майкрософт. Учебные проекты с использованием Microsoft Office. – М., 2006.

5. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., 2005.
6. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие. – М., 2005.
7. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс.– М., 2004. Усенков Д.Ю. Уроки WEB-мастера. – М., 2003.
8. Работа в текстовом процессоре Microsoft Word: Метод. указ. к лаб. работам/Самар. гос. техн. ун-т; Сост. В.И. Будин, Е.А. Крайнова. Самара, 2002. 47 с.
9. Работа в табличном процессоре MS Excel: Метод. указ. к лаб. работам / Самар. гос. техн.ун-т; Сост. В.И. Будин, Е.А. Крайнова. Самара, 2002. 50 с.
10. Работа в СУБД MICROSOFT ACCESS: Метод. указ. к лаб. работам/ Самар. гос.техн. ун-т; Сост. В.И. Будин, Е.А. Крайнова. Самара, 2003.
11. Работа с мастером электронных презентаций MICROSOFT POWERPOINT:
12. Метод. указ. к лаб. работам/ Самар. гос. техн. ун-т, Сызрань
2005Компас - 3D_ методичка в электронном варианте

Электронные ресурсы:

1. Электронный учебник по информатике - gulnaraspt2012.narod.ru/u001.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием</p> <p>Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий</p>
Знания:		
<p>Основные понятия автоматизированной обработки информации</p> <p>Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем</p> <p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> <p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации</p> <p>Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания</p> <p>Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> <p>Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности</p>	<p>Устный опрос, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые ОК и ПК
1.	Виды и свойства информации. Информационные процессы.	1	Урок - презентация	ОК 01, 02, 03, 04, 09 ПК 1.2, 1.4, 2.3, 5.1
2.	Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ	2	Урок- тренинг	ОК 01, 02, 03. 04, 09 ПК 1.2, 2.3
3.	Практические занятия 5. Создание и редактирование документов	2	Урок- выполнение творческого задания	ОК 01, 09 ПК 1.2, 1.4, 2.3
4.	Мультимедийные технологии	1	Урок -презентация	ОК 01, 02, 09 ПК 1.2, 1.4, 2.3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сопоставление требований профессионального стандарта 16.025 Специалист по организации строительства,
утвержденного Приказом Минтруда России от 21.10.2021 г., № 747н
и образовательных результатов УД ЕН.02 Информатика

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
<p>Необходимые умения: ТУ 1 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p>	<p>ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования Опыт практической деятельности:</p>	<p>Уметь: У 1 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности У 2 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 1. Информация и информационные технологии Тема 2. Технология обработки текстовой информации Тема 3. Технология обработки табличной информации Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации</p>
<p>Необходимые знания: ТЗ 1. Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве ТЗ 2 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) ТЗ 3 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p>	<p>разработки карт технологических и трудовых процессов Уметь: выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка</p>	<p>Знать: З 1 Основные понятия автоматизированной обработки информации З 2 Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем З 3 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности З 4 Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</p>	