

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Программное обеспечение автоматизированных систем»



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Н.В. Дубив /
«21» августа 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность:

Интеллектуальные информационные системы и технологии

Форма обучения: очная

Курган, 2020

Рабочая программа дисциплины «Введение в профдеятельность» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Прикладная информатика (Интеллектуальные информационные системы и технологии), утвержденными:
- для очной формы обучения «28» августа 2020 года;

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Программное обеспечение автоматизированных систем» «31» августа 2020 года, протокол № 1

Программу практики составил
ст. преподаватель



Ю.В. Адаменко

Согласовано:

Заведующий
кафедрой ПОАС




Т.Р. Змызгова

Начальник
Управления
образовательной деятельности



С.Н. Синицын

Специалист
по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	32	32
в том числе:		
Лекции	16	16
Лабораторные работы	-	-
Практические занятия	16	16
Аудиторные занятия в интерактивной форме, часов	-	-
Самостоятельная работа, всего часов	76	76
в том числе:		
Подготовка к зачету	18	18
Реферат	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	40	40
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к вариативной части блока 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений цикла дисциплин модуля «Технологии разработки и сопровождения информационно-коммуникационных систем».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в средней школе.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения дисциплин «Информатика», «Теория информации», «Алгоритмы и структуры данных».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины является: изучение современных методов создания качественного ПО, удовлетворяющего заданным требованиям, знакомство с методами программной инженерии на всех этапах жизненного цикла ПО.

Задачами дисциплины являются: выработка практических навыков по организации создания информационных систем и их внедрения; получение представления о реальных задачах и проблемах, с которыми сталкивается IT-специалист в своей профессиональной деятельности; приобретение навыков анализа и систематизации экономической информации, полученной из различных источников; развитие практических навыков работы по оцениванию результатов информатизации предприятия.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способность применять системный подход, современные математические методы и технологии для формализации решения прикладных задач (ПК-1);
- Способность оформлять аналитические справки и научно-технические отчеты, готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать, основы математического и компьютерного моделирования для применения в профессиональной деятельности (ПК-1);
- уметь использовать методы и технологии математического и компьютерного моделирования в профессиональной деятельности (ПК-1);
- уметь оформлять аналитические и научно-технические отчеты, публиковать результаты выполненной работы (ПК-2);
- владеть основными технологиями компьютерного моделирования (ПК-1);
- владеть необходимым математическим аппаратом, применяемым в профессиональной деятельности (ПК-1).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план.

Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практич. занятия
Рубеж 1	1	Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной информатики. Образовательная среда университета и профессиональные сообщества как ресурс профессионально-личностного становления.	2	1
	2	Проблемы и перспективы развития средств вычислительной техники.	2	2
	3	Информационные технологии в образовательном процессе	2	2
	4	Телекоммуникации и их программное обеспечение в системе непрерывного образования	2	4
		Рубежный контроль № 1	-	1
Рубеж 2	5	Модели жизненного цикла программного обеспечения (ПО). Управление требованиями к ПО	3	1
	6	Проектирование программного обеспечения. Конструирование (детальное проектирование) ПО	3	2
	7	Тестирование и сопровождение программного обеспечения	2	2
		Рубежный контроль № 2	-	1
Всего:			16	16

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной информатики. Образовательная среда университета и профессиональные сообщества как ресурс профессионально-личностного становления.

Ознакомление с рабочим учебным планом специальности «Прикладная информатика». Организационная и административная структура вуза, кафедры, правила поведения и субординация. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса. Профессиональные стандарты. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки. Компетенций специалиста и основные направления деятельности. Требования к образовательной программе по направлению подготовки специалиста: дисциплины федерального компонента, дисциплины вузовского компонента, дисциплины по выбору студента, факультативные дисциплины.

Тема 2. Проблемы и перспективы развития средств вычислительной техники.

Направление развития средств вычислительной техники, оценка эффективности внедрения средств вычислительной техники. Новая технологическая революция: передовые производственные технологии, цифровизация и платформизация. Научно-технологическая и промышленная политика России: предпосылки для участия в новой технологической революции. Инициативы по развитию цифровой экономики. Профессиональная мобильность.

Тема 3. Информационные технологии в образовательном процессе

Виды информационных технологий в образовательном процессе. Дистанционное образование: понятие, перспективы. Интернет как одна из перспективных технологий в образовательном процессе. Язык гипертекстовой разметки.

тура Web-страницы, добавление фона и обоев в Web-страницу, списки нумерованные и маркированные. Таблицы. Вставка рисунка и изменение его размера и положения на странице, гиперссылки.

Тема 4. Телекоммуникации и их программное обеспечение в системе непрерывного образования

Компьютерные сети и мировые информационные ресурсы. Понятие компьютерных сетей. История развития сетей. Формирование мировых информационных ресурсов. Современные принципы построения глобальных информационных сетей. ЛВС. Интернет. Особенности обслуживания компьютерных сетей. Техническое и программное обслуживание компьютерных сетей. Методы мониторинга сетей.

**Тема 5. Модели жизненного цикла программного обеспечения (ПО).
Управление требованиями к ПО**

Процессы жизненного цикла ПО. Модели жизненного цикла. Каскадная (водопадная) модель. Итеративная и инкрементальная модель (эволюционный подход). Спиральная модель. Основы программных требований. Процесс работы с требованиями. Извлечение требований. Анализ требований. Спецификация требований. Проверка требований. Управление изменениями.

Тема 6. Проектирование программного обеспечения. Конструирование (детальное проектирование) ПО

Принципы построения документов. Нормативные акты и корпоративные стандарты.

Тема 7. Тестирование и сопровождение программного обеспечения

Основы тестирования. Уровни тестирования. Техники тестирования. Изменение результатов тестирования. Процесс тестирования. Сопровождение программного обеспечения. Основы сопровождения ПО. Ключевые вопросы сопровождения ПО. Процесс сопровождения. Техники сопровождения.

4.3. Практические работы

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практической работы	Норматив времени, час.
1.	Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной информатики. Образовательная среда университета и профессиональные сообщества как ресурс профессионально-личностного становления.	Учебно-методическое обеспечение учебного процесса. Сайт университета.	1
2.	Проблемы и перспективы развития средств вычислительной техники	Профессиональные стандарты.	2
3.	Информационные технологии в образовательном процессе	Практическое задание по созданию образовательной странички	2
4.	Телекоммуникации и их программное обеспечение в системе непрерывного образования	Проектирование локальной вычислительной сети организации	4
Рубежный контроль 1			1
5.	Модели жизненного цикла программного обеспечения	Системные основы современных технологий в области программной инженерии и прикладной информатики	1
6.	Проектирование программного обеспечения.	Разработка требований к программному продукту	2

7.	Тестирование и сопровождении ПО	и	Принципы верификации и тестирования программ	и	2
Рубежный контроль 2					1
					Всего: 16

4.4 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5 Реферат (для очной формы обучения)

Целью выполнения реферативных работ по дисциплине является выявление и развитие у студентов интереса к определенной научной и практической проблематике; знакомство с методами программной инженерии на всех этапах жизненного цикла программного обеспечения, получение обучающимися представления о нормативных документах, используемых в сфере разработки, сопровождения и эксплуатации программных средств, изучение современных методов создания качественного программного обеспечения, удовлетворяющего заданным требованиям.

Объем реферата 15-25 страниц. Требования к оформлению: формат MS Word; стиль Times New Roman; шрифт 12-14; интервал - одинарный; поля – 2 см. Тема реферата - заглавными буквами (шрифт 14, выравнивание - по центру).

Структура реферата: титульный лист, оглавление (содержание), введение, постановка задачи: исходные данные; цель; задачи, подлежащие рассмотрению (решению), содержательная часть (может быть в виде глав, разделов, параграфов, привязанных к задачам курсовой работы), заключение и выводы: перечень полученных результатов (согласно цели и задачам реферата), список литературы.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Обучающиеся должны провести самостоятельный поиск в сети Интернет необходимой информации по выбранной теме, провести аналитический обзор и сравнительный анализ, подготовить выступление на 5-7 мин. с докладом и презентацией.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в профдеятельность» преподается в течение одного семестра для очной формы обучения в виде лекционных и практических занятий, на которых происходит объяснение, усвоение, проверка материала.

На лекционных занятиях рекомендуется использование иллюстративного материала (текстовой, графической и цифровой информации), мультимедийных форм презентаций.

В преподавании дисциплины применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме.

Самостоятельная работа студента, наряду с практическими аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном или опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей лабораторной работы.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологии разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения лабораторных работ.

Часть лабораторных работ выполняется с использованием таких программных продуктов, как LibreOffice Writer и LibreOffice Calc. Рекомендуется повторить навыки использования указанных программ.

В качестве форм рубежного контроля используется выполнение и защита индивидуальных заданий.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), написание и защиту реферата, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час
	Очная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	28
Информационные системы	7
Понятие проекта и управление проектом	7
CASE-средства проектирования	7
Системы управления сайтами	7
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	8
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4
Выполнение реферата	18
Подготовка к зачету	18
Всего:	76

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Реферат.
3. Отчеты студентов по практическим работам.
4. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения).
5. Банк вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание				
		Распределение баллов для экзамена				
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Посещение лекций и практических занятий	Выполнение реферата	Выполнение практических работ	Рубежные контроли № 1 и № 2	Зачет
		До 8 баллов (16 * 0,5 балла = 8 б.)	До 8 баллов	До 32 баллов (8 * 4 баллов = 32 б.)	До 22 баллов (2 * 11 баллов = 22 б.)	До 30 баллов

№	Наименование	Содержание
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – не зачтено; 61...100 - зачтено
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать не менее 50 баллов и выполнить практические работы и защитить реферат, выполнить рубежные контроли № 1 и № 2. Для получения зачета «автоматом» студенту необходимо набрать за семестр минимум 61 балл. По согласованию с преподавателем студенту могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активное участие на консультациях, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставлен зачет «автоматически»
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов и не выполнены все задания, то студенту необходимо выполнить дополнительные задания, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ. Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем): - выполнение и защита невыполненных студентом практических работ – до 8 баллов; Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме выполнения и защиты индивидуального задания, зачет проводится в форме беседы по вопросам.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Индивидуальные задания на рубежный контроль выдаются студентам за неделю до проведения контроля. На подготовку к ответу студенту отводится время не менее 40 минут. Преподаватель оценивает в баллах ответ каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проводится по билетам, которые состоят из 3 вопросов. Ответы на каждый вопрос оцениваются до 10 баллов. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу на зачете, составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Примеры заданий для рубежного контроля №1

Выберите один из вариантов ответа

1 Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для:

- сбора, хранения, выдачи и передачи информации
- постоянного хранения информации;
- расчетов и вычислений

2. Основные этапы обработки в ИТ информации:

- устройства ввода, обработка, вывод информации
- исходная информация, конечная информация;
- обработка и выход информации;
- ввод информации.

3. Программные средства информационных технологий:

- драйверы;
- системные программы, прикладные программные средства
- программы;
- утилиты

4. Необходимость изучения дисциплины ИТ в своей проф/деятельности

- иметь представление;
- знать и уметь использовать полученные знания в профессиональной деятельности
- сферы применения;
- применять телекоммуникационные средства.

5. Способы защиты информации в информационных технологиях
 - информационные программы;
 - технические, законодательные и программные средства
 - внесистемные программы;
 - ничто из перечисленного.

6. Способы передачи информации в сетях
 - интернет, электронная почта, спец/поисковые программы
 - почтовая программа;
 - интернет;
 - все что перечислено

7. Сферы применения ИТ в профессиональной деятельности:
 - все сферах профессиональной деятельности
 - подготовка продукции;
 - поиск решений;
 - телеконференции.

8. Прикладные программные средства информационных технологий:
 - офисный пакет прикладных программ;
 - мастер публикаций;
 - база данных;
 - все что перечислено.

9. Средства мультимедиа применяемые в информационных технологиях:
 - интерактивная доска, ЭВМ и программа мастер презентаций;
 - проектор;
 - программа и ЭВМ;
 - ЭВМ и звуковые колонки.

10. Информационные технологии это:
 - система программных средств;
 - комплекс технических средств;
 - система методов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации;
 - ничто из перечисленного.

11. Информационные технологии для работы с текстовой информацией это
- электронный редактор;
 - форматер;
 - настольные издательские системы;
 - текстовый редактор.
12. Гипертекст это в ИТ-
- разделение текста на отдельные фрагменты;
 - информационный фрагмент;
 - информационная форма содержащая текст, графику, видео и аудио звуки
 - долговременное хранение данных.
13. Первым шагом в проектировании ИС является
- формальное описание предметной области;
 - построение полных и непротиворечивых моделей ИС;
 - выбор языка программирования;
 - разработка интерфейса ИС
14. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
- языка UML
 - Delphi
 - СУБД
 - языка программирования высокого уровня
15. По масштабу ИС подразделяются на
- одиночные, групповые, корпоративные
 - малые, большие
 - сложные, простые
 - объектно- ориентированные и прочие
- 16 По сфере применения ИС подразделяются на
- системы обработки транзакций
 - системы поддержки принятия решений
 - системы для проведения сложных математических вычислений
 - экономические системы

Примеры заданий и вопросов для рубежного контроля №2

1 Требования к программному обеспечению

- это совокупность утверждений относительно атрибутов, свойств или качеств программной системы, подлежащей реализации;
- создаются в процессе разработки требований к программному обеспечению, в результате анализа требований;
- это текстовые утверждения и графические модели;
- это список регламентов.

2. В классическом техническом подходе совокупность требований используется на:

- стадии проектирования программного обеспечения (ПО);
- стадии разработки ПО;
- стадии тестирования ПО;
- стадии проверки работоспособности ПО.

3. Тип задания: множественный выбор. Функциональный характер требований к поведению системы выражаются в

- бизнес-требования;
- пользовательские требования;
- функциональные требования;
- бизнес-правила;
- системные требования и ограничения;
- ограничения на программные интерфейсы, в том числе к внешним системам;
- требования к атрибутам качества;
- требования к применяемому оборудованию и ПО.

4. Все требования должны быть поддающимися проверке. Наиболее общепринятая методика проверки—это

- тесты;
- анализ;
- демонстрация;
- осмотр;
- обзор дизайна

5. За создание спецификации программного обеспечения чаще всего в российской практике отвечает

- системный аналитик, иногда бизнес-аналитик;
- системный администратор;
- программист;
- проектировщик ПО.

Примерный перечень тем реферата

- 1 Компьютерное моделирование бизнес-процессов
- 2 Проектирование Web-сервисов в реализации
- 3 Применение информационных технологий к математическому моделированию
- 4 Сегментация и распознавание математических символов на изображениях текстов
- 5 Сравнение вычислительной эффективности различных моделей
- 6 Оптимизация поиска похожих сцен в видеопотоках
- 7 Создание базы данных
- 8 Средства и методы проверки знаний
- 9 Сегментация изображения печатных документов
- 10 Исследование и применение алгоритмов кластеризации
- 11 Разработка алгоритмического и программного обеспечения
- 12 Проблемы безопасности информационных систем и технологий.
- 13 Организация защищенного обмена данными.
- 14 Проектирование и разработка информационных систем и технологий.
- 15 Автоматизация процессов при помощи разработки информационных подсистем и технологий.
- 16 Методы и стандарты документирования ПО.
- 17 Методы и стандарты качества разработки ПО.
- 18 Методы и стандарты проектирования ПО.
- 19 Методы и стандарты тестирования ПО.
- 20 Методы и стандарты сопровождения ПО.
- 21 Методы и стандарты управления конфигурацией ПО.
- 22 Методы и стандарты управления проектами по созданию ПО.
- 23 Методы и стандарты управления требованиями к ПО

Примерный перечень вопросов для зачета

1. Определения, причины появления и основные этапы становления прикладной информатики.

2. Отличия прикладной информатики от других инженерных дисциплин.
3. Области («свод») знаний по прикладной информатике.
4. Понятие и классификация требований. Требования к продукту и проекту.
5. Системные требования и требования к программному обеспечению.
6. Свойства требований. Функциональные и нефункциональные требования.
7. Бизнес-анализ, бизнес-моделирование и извлечение требований.
8. Стратегии выявления требований.
9. Анализ требований и другие рабочие потоки прикладной информатики.
10. Методы моделирования для анализа требований.
11. Специфицирование требований в форме вариантов использования.
12. Прототипирование: цели прототипирования и классификация прототипов.
13. Основные понятия методов формальной спецификации.
14. Документирование требований в соответствии с ГОСТ РФ и международными стандартами.
15. Понятие, роль и назначение CASE-средств и CASE-технологий.
16. Средства моделирования для разработки и анализа требований к ПО и проектирования ПО ИС.
17. Функциональная структура CASE-средств и интерфейс пользователя.
18. Типы CASE-моделей структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования.
19. Выявление контекста анализируемой системы и диаграммы прецедентов.
20. Инструментарий редактирования диаграмм потоков данных и UML-диаграмм

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" и экономическим специальностям / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 330 с. <http://znanium.com/go.php?id=1002067>
2. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. <http://znanium.com/catalog/product/450375>.

3. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 431 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108363-5. - Текст: электронный. -URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1072040>

4 Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка: учебник / Э.Г. Дадян. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 205 с. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1045133>

5 Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А.В. Затонский. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 344 с. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1043097>

7.2 Дополнительная литература

1. Волк В.К. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Волк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет; [науч. ред. Д.И. Дик]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер: 3,17 Мб). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2018. - 155, [1] с.: рис, табл. - Библиогр.: с. 143. - ISBN 978-5-4217-0452-2.

2. Боброва, И.И. Информационные технологии в образовании: учебно-практический курс / И.И. Боброва, Е.Г. Трофимов. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 195 с. - ISBN 978-5-9765-2085-1. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1065517>

3. Медведев А.А. Изучение языка программирования Python [Электронный ресурс]: методические рекомендации для подготовки бакалавров и специалистов направлений 09.03.03, 09.03.04, 10.05.01, 10.05.03 «Прикладная информатика», «Программная инженерия», «Компьютерная безопасность», «Информационная безопасность» / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Курганский государственный университет, Кафедра программного обеспечения автоматизированных систем; [сост.: А.А. Медведев]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер: 488 Kb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2019. - 43, [1] с.: рис. - Библиогр.: с. 43.

4 Информатика. Базовый курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / [отв. ред. Ю.В. Адаменко; сост.: Томилова Е.Н. [и др.]; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер: 2,08 Mb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2017. - 165, [1] с.: рис., табл. - Библиогр.: с. 161-162. - ISBN 978-5-4217-0425-6.

5 Назаров, С.В. Администрирование локальных сетей Windows NT/2000/.NET [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / С. В. Назаров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 480 е.: ил. <http://znaniium.com/catalog/product/369385/>

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Волк В.К. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч.1. Проектирование и программирование / В.К. Волк; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Курганский государственный университет; [науч. ред. В.А. Симахин]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер: 2,43 Mb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2018. - 177, [1] с.: рис, табл. - Библиогр.: с. 174-175. - ISBN 978-5-4217-0472-0
2. Волк В.К. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч.2. Администрирование / В.К. Волк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет; [науч. ред. В.А. Симахин]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер: 1,56 Mb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2018. - 127, [1] с. - Библиогр.: с. 127. - ISBN 978-5-4217-0440-9.
3. Жуков, Р. А. Язык программирования Python: практикум: учебное пособие / Р.А. Жуков. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108139-6. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1044193>.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт дистанционного обучения в НОУ (Национальный Открытый Университет) «ИНТУИТ» содержит бесплатные курсы, программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки, интересные доклады и другую полезную информацию <http://www.intuit.ru>.
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
3. Информационный сайт, содержащий справочные материалы по информатике, которые включают в себя курс лекций, схемы, презентации, рефераты и др. informatikaplus.narod.ru.
4. Постоянно обновляемый электронный учебник (свободный доступ), содержащий полную информацию о языке программирования Python. <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>
5. Сайт, содержащий необходимые дистрибутивы и полную информацию для языка программирования Python <https://www.python.org/>

**10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: свободнораспространяемое ПО LibreOffice Impress.

Для организации лабораторных занятий используется свободнораспространяемое ПО LibreOffice Calc.

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность:

Интеллектуальные информационные системы и технологии

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 академических часов)

Семестр: 1 (очная)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Системный подход к подготовке специалистов в сфере прикладной информатики. Образовательная среда университета и профессиональные сообщества как ресурс профессионально-личностного становления.

Проблемы и перспективы развития средств вычислительной техники.

Информационные технологии в образовательном процессе

Телекоммуникации и их программное обеспечение в системе непрерывного образования.

Модели жизненного цикла программного обеспечения (ПО). Управление требованиями к ПО.

Проектирование программного обеспечения. Конструирование (детальное проектирование) ПО.

Тестирование и сопровождение программного обеспечения.