

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Факультет довузовской подготовки

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор ФГБОУ ВО «КнАГУ»

И.В. Макурин

20 18 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Введение в специальность»

по специальности среднего профессионального образования

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

на базе *основного общего образования*

Форма обучения

очная

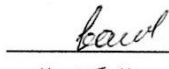
Комсомольск-на-Амуре, 2018

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.04 «Введение в специальность» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 - «Программирование в компьютерных системах», утверждённого Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г № 804.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Математическое обеспечение и применение ЭВМ»

Протокол № 13
от « 15 » мая 20 17 г.

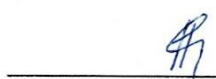
Заведующий кафедрой «Математическое обеспечение и применение ЭВМ»  В. А. Тихомиров

Автор рабочей программы:  В. А. Шамак
« 05 » мая 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки  И. А. Романовская
« 22 » мая 20 17 г.

Декан факультета довузовской подготовки  И. В. Коннырева
« 19 » мая 20 17 г.

Начальник учебно-методического управления  Е. Е. Поздеева
« 14 » мая 20 17 г.

Рецензент, кандидат технических наук, профессор  В. А. Тихомиров
« 11 » мая 20 17 г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины введение в специальность	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации программы дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ПД.04 «Введение в специальность» входит в образовательный цикл, является обязательной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать современные технологии фиксации и запоминания информации;
- планировать свою деятельность и фиксировать результаты планирования при помощи программных средств;
- использовать облачные сервисы для хранения информации о планируемых событиях и встречах (календарях);
- выполнять синхронизацию календарей с мобильными устройствами;
- использовать нормативную документацию и учебную литературу;
- осуществлять поиск информации с использованием современных информационно-коммуникационных средств;
- оформлять результаты своей работы с использованием современных программных средств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- требования, предъявляемые образовательными и профессиональными стандартами;
- социальную значимость своей профессии;
- виды профессиональной деятельности и требования к уровню подготовки;
- востребованность специалистов данного профиля на рынке труда;
- логику развития основных идей информатики;
- историю вычислительной техники как материального базиса информатики;
- эволюцию программного обеспечения;
- историю развития компьютерных сетей;
- современные тенденции развития информационных технологий.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки на обучающегося – 44 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки на обучающегося – 26 часов; лекционные занятия – 26 часов;

для 2017 г. набора число часов самостоятельной работы обучающегося 13 часов, консультации – 5 часов.

для 2018 г. набора число часов самостоятельной работы обучающегося 16 часов, консультации – 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов набор 2017/набор 2018г.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	26
в том числе:	
лекционные занятия	26
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13 / 16
в том числе:	
выполнение индивидуального проекта	16
Консультации	5 / 2
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированного зачета

3.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Введение в специальность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов. Набор 2017/2018 г.	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 .	Основы информатики и вычислительной техники		6	
Тема 1.1. Специальность программист	Содержание учебного материала			
	1.	Обзор дисциплины. Цели и задачи, характерные для данного направления деятельности.	1	1
	2.	Знакомство с профессиональными стандартами. Оценка текущей ситуации на рынке труда.	1	1
Тема 1.2. Управление информацией и временем	Содержание учебного материала			
	1.	Понятие MindMapping. Способы применения карт мышления. Правила рисования карт.	1	1
	2.	Создание календарей. Синхронизация с учетной записью на мобильном устройстве.	1	1
Тема 1.3. Рычаги информационной революции	Содержание учебного материала			
	1.	Компьютер – закономерный продукт и инструмент информационной революции.	1	1
	2.	Связь – второй рычаг информационной революции.	1	1
Раздел 2.	История вычислительной техники		6	
Тема 2.1. Доэлектронная история вычислительной техники	Содержание учебного материала			
	1.	Общий исторический фон. Простейшие цифровые вычислительные устройства – абак и счеты. Логарифмическая линейка и ее потомки — аналоговые вычислительные машины. Суммирующая машина Паскаля. Арифмометр Лейбница.	1	1
	2.	Принцип программного управления. Вычислительные машины Бэббиджа. Ада Лавлейс и возникновение программирования. Табулятор Холлерита. Возникновение промышленности обработки данных. Проекты Цузе. Проект MARK-I. Грейс Хоппер. Релейные машины Джорджа Стибица.	1	1
Тема 2.2. Первые электронные вычислительные машины	Содержание учебного материала			
	1.	Атанасов. Проект Фон Неймана. Поколения и индустрия рынка ЭВМ.	0,5	1
	2.	Фирма IBM. Масштабируемость и совместимость. Третье поколение ЭВМ.	0,5	1
	Содержание учебного материала			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов. Набор 2017/2018 г.	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 2.3. Расслоение рынка ЭВМ	1.	Расслоение рынка ЭВМ: супер и мини. Вычислительная техника в СССР.	0,5	1
	2.	Микропроцессорная революция. Проблемы человеко-машинного интерфейса и его влияние на архитектуру персональных компьютеров.	0,5	1
Тема 2.4. Направления развития вычислительной техники	Содержание учебного материала			
	1.	Направления развития вычислительной техники.	1	1
Раздел 3.	2.	Современный рынок ЭВМ и его секторы.	1	1
	Программное обеспечение		4	
Тема 3.1. Классификация программного обеспечения	Содержание учебного материала			
	1.	Классификация программного обеспечения (ПО).	0,5	1
Тема 3.2. Языки программирования	2.	Эволюция ПО: 50-е - 90-е годы. Жизненный цикл ПО.	0,5	1
	Содержание учебного материала			
	1.	Языки программирования. Эволюция языков программирования.	0,5	1
	2.	Системы программирования. Среды разработки. Системы управления версиями.	0,5	1
Тема 3.3. Операционные системы и системы управления базами данных	Содержание учебного материала			
	1.	Операционные системы (ОС). Сетевые операционные системы. ОС реального времени.	0,5	1
	2.	Системы управления базами данных (СУБД). Основные типы и история развития СУБД.	0,5	1
Тема 3.4. Пакеты прикладных программ	Содержание учебного материала			
	1.	Пакеты прикладных программ. Репозитории программ.	0,5	1
Раздел 4.	2.	Программы как товар массового спроса. Магазины приложений.	0,5	1
	Компьютерные сети		4	
Тема 4.1. История развития электросвязи	Содержание учебного материала			
	1.	История развития электросвязи. Телеграф, телефон, радиосвязь, телевидение, интегральные системы связи.	0,5	1
Тема 4.2. Системы и	2.	Основные понятия теории передачи сообщений. Информация, сообщение, сигнал. Электрические сигналы. Каналы электросвязи.	0,5	1
	Содержание учебного материала			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов. Набор 2017/2018 г.	Уровень освоения
1	2		3	4
сети электросвязи	1.	Структура системы электросвязи. Линии передачи. Усиление и регенерация сигналов. Сети электросвязи. Проблема последней мили.	0,5	1
	2.	Предыстория современных компьютерных сетей: телеобработка и сети с коммутацией каналов. Поколения компьютерных сетей. Принципиальные особенности сетей с коммутацией каналов.	0,5	1
Тема 4.3. Сети пакетной коммутации	Содержание учебного материала			
	1.	Принцип коммутации сообщений и пакетов. Развитие сетей пакетной коммутации. Рекомендация X.25. Возникновение Internet. Коммерциализация Internet.	0,5	1
	2.	Локальные вычислительные сети. Сеть Aloha. Технология Ethernet. Рынок сетевого оборудования и технологий. Корпоративные локальные сети.	0,5	1
Тема 4.4. Сетевые услуги. Web-революция	Содержание учебного материала			
	1.	Иерархия коммуникационных служб и протоколов. Удаленный доступ. Передача файлов. Электронная почта. Мгновенные сообщения. Передача мультимедиа. Gopher.	0,5	1
	2.	Ванневар Буш. Проект Memex. Тед Нельсон и дворец Xanadu. Тим Бернерс-Ли. Рождение Web. Марк Андрессен. Mosaic и Netscape. Война браузеров. Поиск в интернете.	0,5	1
Раздел 5.	Обзор современных тенденций		6	
Тема 5.1. Виртуальная и дополненная реальность	Содержание учебного материала			
	1.	Обзор основных направлений развития технологий виртуальной и дополненной реальности.	1	1
	2.	Области применения технологий виртуальной и дополненной реальности.	1	1
Тема 5.2. Интернет вещей	Содержание учебного материала			
	1.	Назначение «интернета вещей». Обзор областей применения.	0,5	1
	2.	Задачи, стоящие перед разработчиками «Умного дома» и пути их решения.	0,5	1
Тема 5.3. Большие данные	Содержание учебного материала			
	1.	Понятие больших данных. Общие принципы обработки данных в промышленных масштабах.	0,5	1
	2.	Некоторые области применения результатов обработки больших данных	0,5	1
	Содержание учебного материала			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов. Набор 2017/2018 г.	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 5.4. Искусственный интеллект. Машинное обучение	1.	Искусственный интеллект идеи, принципы, назначение.	0,5	1
	2.	Задачи, решаемые при реализации машинного обучения.	0,5	1
Тема 5.5. Цифровое производство	Содержание учебного материала			
	1.	Концепция цифрового производства. Технологические уклады. Конвергенция технологий.	0,5	1
	2.	Роль специалистов по информационным технологиям в современном производственном цикле.	0,5	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над индивидуальным проектом Предлагаемые темы индивидуальных проектов: 1. 3D-моделирование 2. CAD-системы 3. Web-разработка 4. Администрирование ОС 5. Анимация и дизайн 6. Базы данных 7. Биоинформатика 8. Программирование микроконтроллеров 9. Разработка игр 10. Мобильные приложения		13 / 16	3
Всего лекций			26	
Всего самостоятельных работ			13 / 16	
Консультации			5 / 2	
Всего обязательной аудиторной нагрузки			44	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Управление проектной деятельностью».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Введение в специальность».

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- компьютер с мультимедиа-проектором;
- лицензионное программное обеспечение XMind (лицензирована по двум открытым лицензиям: Eclipse Public License и GNU Lesser General Public License).

– пакет офисных приложений: текстовый процессор (MS Word, Writer), редактор презентаций (MS PowerPoint, Impress).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гвоздева, В. А. Введение в специальность программиста [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. образования / В.А. Гвоздева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 208 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. — Загл. с экрана.

2. Баженова, И.Ю. Введение в программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Баженова, В.А. Сухомлин. — М., Саратов : ИНТУИТ, Вузовское образование, 2017. — 327 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67397.html>, ограниченный. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие для сред. проф. образования / В. Д. Колдаев; под ред. Л. Г. Гагариной. — М. : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 416 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. — Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы:

1 Гладких, Б.А. Информатика от абака до интернета. Введение в специальность / Б. А. Гладких; Том. гос. ун-т, Фак. информатики. - Томск : Изд-во научно-технической литературы, 2015. - Режим доступа: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000223212> , свободный.

2. Бабич, А.И. Эффективная обработка информации [Электронный ресурс].-М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2014.- Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/647/503/info>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать современные технологии фиксации и запоминания информации;	Экспертная оценка защиты результатов работы
планировать свою деятельность и фиксировать результаты планирования при помощи программных средств;	Экспертная оценка защиты результатов работы
использовать облачные сервисы для хранения информации о планируемых событиях и встречах (календарях);	Экспертная оценка защиты результатов работы
выполнять синхронизацию календарей с мобильными устройствами;	Экспертная оценка защиты результатов работы
использовать нормативную документацию и учебную литературу;	Экспертная оценка защиты результатов работы
осуществлять поиск информации с использованием современных информационно-коммуникационных средств;	Экспертная оценка защиты результатов работы
Знания:	
требования, предъявляемые образовательными и профессиональными стандартами;	Экспертная оценка защиты индивидуального проекта
социальную значимость своей профессии;	
виды профессиональной деятельности и требования к уровню подготовки;	
востребованность специалистов данного профиля на рынке труда;	
логику развития основных идей информатики;	Опрос по темам раздела 1
историю вычислительной техники как материального базиса информатики;	Опрос по темам раздела 2
эволюцию программного обеспечения;	Опрос по темам раздела 3
историю развития компьютерных сетей;	Опрос по темам раздела 4
современные тенденции развития информационных технологий.	Экспертная оценка защиты индивидуального проекта

Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной дисциплины «Введение в специальность» по специальности: **09.02.03 – «Программирование в компьютерных системах»**

№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением	
Было	Стало
1. Министерство образования и науки Российской Федерации – стр.1. 2. «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» - стр.1 3. Часы самостоятельной работы, рассчитанные относительно КЦП набора 2018 г. в. 1.4, 2.1, 2.2	1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – стр.1. 2. «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» - стр.1 3. Часы самостоятельной работы, рассчитанные относительно реального контингента на 1 сентября 2018 г. в. 1.4, 2.1, 2.2
Основание: 1. Постановление Правительства РФ от 15.06.2018 № 682 «Об утверждении Положения о Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации. 2. Приказ Минобрнауки России от 3 октября 2017 г. № 997 «О переименовании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» и его филиала и о внесении изменений в устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет». 3. Изменение учебного плана (часы самостоятельной работы), одобренные Учёным советом университета, протокол №6 от 01.09.2018 г.	

Василь
подпись

Шамов В А

Инициалы, фамилия внесшего изменения

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры Ш

Протокол № 1 «05» сентябрь 2018 г.

Зав. кафедрой ВВ

ВВ
подпись

Н.В. Коромылова
Инициалы, фамилия