

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Адамовский сельскохозяйственный техникум — филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель учебно-методической
комиссии филиала
_____ Слободяник В.А.

« 29 » августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 «Информатика и ИКТ»

общеобразовательная подготовка

программы подготовки специалистов среднего звена

Специальность: *23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта»*

Форма обучения: *очная*

Адамовка 2014 г.

Составитель: Остапчук Ю.А. преподаватель АСХТ филиала ФГБОУ ВПО
ОГАУ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Юрченкова Л.В. зав.методическим кабинетом
АСХТ филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

Содержательная экспертиза: Киселева С.В. преподаватель специальных дис-
циплин АСХТ филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:_____

Рабочая программа разработана на основе ФГОС С(П)ОО от
17.05.2012г. №413 по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и
ремонт автомобильного транспорта

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основ-
ной профессиональной образовательной программы по специальности
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
в соответствии с требованиями ФГОС 3+СПО.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
<u>Основание:</u> решение заседания ПЦК от « ____ » _____ 20__ г. Протокол № ____ Председатель _____ Киселёва С.В.	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
Приложение 1.....	32

АСХТ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 «Информатика и ИКТ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.03 Информатика и ИКТ предназначена для изучения информатики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования. Является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Учебная программа разработана в соответствии федерального компонента государственных общеобразовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года №1089 в ред. от 31.01.2012 г.); ФГОС среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 года № 413, зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 года № 24480); примерной программы учебной дисциплины ПД.03 Информатика и ИКТ, утвержденной Департаментом государственной политики нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 16.04.2008 г.

Рабочая программа составлена для студентов очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ПД.03 Информатика и ИКТ относится к циклу профильных дисциплин общеобразовательной подготовки.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.03 Информатика и ИКТ ориентирована на достижение следующих **целей**:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке про-

граммирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;

- приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

В результате изучения информатики и ИКТ на профильном уровне ученик должен:

знать:

1. логическую символику;
2. основные конструкции языка программирования;
3. свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
4. виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
5. общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
6. назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
7. виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при пе-

редаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;

8. базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
9. нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
10. способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

1. выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
2. строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
3. вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
4. проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
5. интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
6. устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
7. оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
8. оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной инфор-

мации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

9. проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
10. выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
 - личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

1.4 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ПД.03 Информатика и ИКТ.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой

край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Требования к **предметным** результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 143 часов, в том числе:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

АСХТ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов		
	Всего	I семестр	II семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	143	45	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	95	30	65
в том числе:			
- теоретические занятия	35	10	25
- практические занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено
- лабораторные практические работы	60	20	40
- курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48	15	33
в том числе:			
самостоятельная работа над курсовой работой	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Подготовка сообщений, докладов	23	4	19
Составление схем, составление конспекта	6	2	4
Составление вопросов для взаимопроверки	8	2	6
Решение задач	6	5	1
Проработка конспектов занятий	4	2	2
Итоговая аттестация в форме	экзамен		экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД.02 «Информатика и ИКТ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые умения, знания	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	2	Зн.6	1
Раздел 1.	Информационная деятельность человека	9	У.1, Зн.6	1
Тема 1.1. Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы).	Содержание учебного материала	2		
	1. Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций.	2		
	2. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы.			
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	У.1, У.10	2
	Практические занятия	Не предусмотрено		
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся	2		
	Составить плакат-схему: «История информационного развития общества» в электронном виде.	2		
Тема 1.2 Информационная этика и право, информационная безопасность.	Содержание учебного материала	1	Зн.9, Зн.10	1
	1. Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности. 2. Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.	1		
	Лабораторные работы	2	У.8, У.10	2
	1. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	2		
	Практические занятия	Не предусмотрено		
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся	2		
	Составить список свободно распространяемых ПО, используемых в учебном учреждении, их назначение.	2		
Раздел 2.	Информация и информационные процессы	35	Зн.1	1

Тема 2.1 Виды информационных процессов. Процесс передачи информации.	Содержание учебного материала		1	У.3, У.10	2
	1. Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. 2. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств.		1		
	Лабораторные работы		4		
	2.	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Скорость передачи информации.	2		
	3.	Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.	2		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		4		
Тема 2.2 Модель в деятельности человека.	Содержание учебного материала		2	Зн.2, Зн.3, Зн.5, Зн.10, У.10	1
	1. Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.		1		
	2. Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах.		1		
	3. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятель-				

	ности.				
	Лабораторные работы		2		
	4.	Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся Проработка конспектов занятий		2		
Тема 2.3 Системы счисления.	Содержание учебного материала		3	У.2 – У.4, У.7, У.8, У.10	2
	1. Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. 2. Индуктивное определение объектов. Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция; диагональное доказательство несуществования.		1		
	3. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления; проблема перебора. Задание вычислимой функции системой уравнений. Сложность описания. 4. Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей.		1		
	5. Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.		1		
	Лабораторные работы		6		
	5.	Программная реализация несложного алгоритма.	2	Зн.2 - Зн.4, Зн.7, Зн.10	2
	6.	Построение алгоритмов и практические вычисления.	2		
	7.	Задание вычислимой функции системой уравнений.	2		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		5		
	1. Решить задачи по теме: Представление информации. Системы счисления. 2. Решить задачи по теме: Измерение информации. Системы счисления. Двоичная арифметика.		5		
	Содержание учебного материала		1	Зн.5, Зн.6	1
	1. Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь.		1		
	Лабораторные работы		5	У.2, У.4, У.5, У.10	2
	8.	АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры	1		

понтентов.		оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.			
	9.	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2		
	10.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.	2		
	Рубежный контроль Проверочная работа №1		1		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		2		
	Составить список основных характеристик автоматических и автоматизированных систем управления.		2		
II семестр					
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий		18		
Тема 3.1 Архитектура компьютеров и компьютерных сетей.	Содержание учебного материала		2	Зн.4, Зн.7, У.7	1
	1. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании.		2		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	У.4, У.6, У.7	2
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		6		
	1. Подготовить сообщение на тему: 1) История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ 2) Аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, вывода информации, памяти компьютера. Внутреннее устройства компьютера. Характеристики каждого вида ПО. Примеры каждого вида.		4		
	2. Проработка конспектов занятий		2		
Тема 3.2 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Содержание учебного материала		2	Зн.4 - Зн.10	1
	1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. 2. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования.		2		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	У.1, У.2, У.4,	2

				У.6, У.10, Зн.5 - Зн.8	
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		4		
	Подготовить доклад на тему: 1. Защита информации. 2. Требования к компьютерному рабочему месту.		4		
Тема 3.3 Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для выбранной области деятельности.	Содержание учебного материала		2	Зн.4 - Зн.6, Зн.9, Зн.10	1
	1. Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для выбранной области деятельности. 2. Профилактика оборудования.		2		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	У.5, У.6, У.10	2
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		2		
	Подготовить вопросы для перекрестного опроса по теме 3.3		2		
Раздел 4	Технологии создания и преобразования текстовой информации		8		
Тема 4.1 Понятие о настольных издательских системах.	Содержание учебного материала		4	Зн.4 - Зн.8, Зн.10	1
	1. Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций.		2		
	2. Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы.				
	3. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Коллективная работа над текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Использование цифрового оборудования.		2		
	4. Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов. Использование систем распознавания текстов.				
	Лабораторные работы		2	У.4, У.6 – У.10	2
	11.	Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	2		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		

	Самостоятельная работы обучающихся	2		
	Проработка конспектов занятий.	2		
Раздел 5	Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	10	Зн.4 - Зн.6, Зн.9, Зн.10	2
Тема 5.1 Пред- ставление о си- стемах автома- тизированного проектирова- ния конструк- торских работ, средах компью- терного дизай- на и мультиме- дийных средах.	Содержание учебного материала	4	У.5, У.6, У.10	
	1. Представление о системах автоматизированного проектирования кон- структорских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка гра- фических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов.	2		
	2. Опытные работы в области картографии, использование геоинформаци- онных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.	2		
	3. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.			
	Лабораторные работы	4		
	12. Создание графических комплексных объектов для различных пред- метных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Созда- ние и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов.	2		
	13. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных за- дач из различных предметных областей. Использование презента- ционного оборудования.	2		
	Практические занятия	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся Составить вопросы для перекрестного опроса.	2		
Раздел 6	Обработка числовой информации	8		
Тема 6.1 Мате- матическая об- работка стати- стических дан- ных, результа- тов экспери- мента, в том числе с исполь- зованием ком- пьютерных датчиков.	Содержание учебного материала	4	Зн.4 - Зн.6, Зн.9, Зн.10 У.3 – У.6, У.8 – У.10	2
	1. Математическая обработка статистических данных, результатов экспе- римента, в том числе с использованием компьютерных датчиков.	2		
	2. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результа- тов естественнонаучного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач бухгалтер- ского учета, планирования и учета средств.	2		
	Лабораторные работы	4		
	14. Использование различных возможностей динамических (электрон-	2		

		ных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей			
	15.	. Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.	1		
		Рубежный контроль Проверочная работа №2	1		
		Практические занятия	Не предусмотрено		
		Контрольные работы	Не предусмотрено		
		Самостоятельная работы обучающихся	Не предусмотрено		
Раздел 7		Технологии поиска и хранения информации	12		
Тема 7.1 Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.		Содержание учебного материала	2	Зн.5 - Зн.8	1
		1. Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. 2. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые.	2		
		Лабораторные работы	2	У.3 , У.8	2
	16.	Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе.	2		
		Практические занятия	Не предусмотрено		
		Контрольные работы	Не предусмотрено		
		Самостоятельная работы обучающихся Подготовить сообщение по вопросу: «Программные средства для создания систем управления базами данных»	4		
		Содержание учебного материала	2	Зн.2, Зн.5 - Зн.8	1
Тема 7.2 Использование инструментов поисковых систем.		Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации.	2		
		Лабораторные работы	2	У.6, У.10	2
	17.	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2		

	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		Не предусмотрено		
Раздел 8	Технологии управления, планирования и организации деятельности		7	Зн.1, Зн.3 - Зн.5	1
Тема 8.1 Техно- логии автома- тизированного управления в учебной среде.	Содержание учебного материала		2		
	1. Технологии автоматизированного управления в учебной среде. 2. Технологии управления, планирования и организации деятельности чело- века.		2		
	Лабораторные работы		2	У.2, У.4, У.6, У.10,	2
	18.	Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля их выполнения.	2		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 8.2 Си- стемы автома- тического те- стирования и контроля зна- ний.	Содержание учебного материала		1	Зн.1, Зн.6, Зн.8	1
	1. Системы автоматического тестирования и контроля знаний. 2. Использование тестирующих систем в учебной деятельности.		1		
	Лабораторные работы		2	У.3 – У.6, У.8	2
	19.	Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестиро- вания.	2		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работы обучающихся		Не предусмотрено		
Раздел 9	Телекоммуникационные технологии		9		
Тема 9.1 Пред- ставления о средствах теле- коммуникаци- онных техноло- гий.	Содержание учебного материала		2	Зн.1, Зн.2, Зн.5 - Зн.10	1
	1. Представления о средствах телекоммуникационных технологий: элек- тронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет- телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуни- кационных технологий. Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности.		1		
	2. Инструменты создания информационных объектов для Интернета. Мето- ды и средства создания и сопровождения сайта.		1		
	Лабораторные работы		2	У.3 – У.6, У.8 – У.10	2
	20	Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа.	2		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольные работы		Не предусмотрено		

	Самостоятельная работы обучающихся	5		
	1. Подготовить сообщение по вопросам: 1. Интернет-СМИ. 2. Интернет-библиотека. 3. Интернет-магазины.	4		
	2. Подготовить вопросы для взаимопроверки по вопросу: Телекоммуникационные технологии	1		
	Тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>	Не предусмотрено		
	Всего: максимальной учебной нагрузки обучающегося: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося; самостоятельной работы обучающегося.	143 95 48		

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)
- продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лабораторий:

1. Информатики и электронно-вычислительных машин
2. Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
3. Компьютерной обработки экономической информации

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- видеопроектор
- мультимедиа экран
- персональный компьютер
- локальная сеть
- прикладное программное обеспечение:
 - Windows 7 Professional
 - Access 2010
 - Office Standard 2010

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студента

Основные источники:

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. - Информатика и ИКТ. Учебник для нач. и сред проф. образования- Издательство: ИЦ "Академия", 2013.

Дополнительные источники:

1. Информатика. Серия «Учебники, учебные пособия»./Под ред.П.П. Бельенского. – Ростов н/Д: Феникс,2004.-448с.

Для преподавателя:

Основные источники:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов- 6 изд. – М.:БИННИКОМ. Лаборатория знаний, 2010. -246с. : ил.

2. Цветкова М.С., Великович Л.С. - Информатика и ИКТ. Учебник для нач. и сред проф. Образования - Издательство: ИЦ "Академия", 2013.

Дополнительные источники:

3. Информатика: [Е. А. Колмыкова](#) , [И. А. Кумскова](#). Издательство: Академия, 2014
4. А.А. Землянский и др. Практикум по информатике М.: КолосС 2003г.-384.
- 5..Информатика. Серия «Учебники, учебные пособия»./Под ред.П.П. Бельенского. – Ростов н/Д: Феникс,2004.-448с.

Интернет ресурсы:

1. ЭБС «Книгафонд» <http://www.knigafund.ru/> Информатика: Учебник: под ред. Н.В. Макаровой, Издательство: Финансы и статистика, 2009 г
2. <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека Информатика и ИКТ Макарова Н.В. методическое пособие для учителей / [Макарова Наталья Владимировна, Николайчук Галина Семеновна, Титова Юлия Францевна] ; под ред. Н. В. Макаровой. Москва, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, лабораторных работ, а также выполнения студентами самостоятельной работы.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий и рубежный контроль успеваемости, промежуточную аттестацию освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме: индивидуальных и фронтальных опросов, лабораторных работ, подготовки сообщений.

Рубежный контроль проводится в форме контрольной работы.

Форма итогового контроля проводится по окончании изучения учебной дисциплины в форме экзамена.

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов для экзамена, содержания контрольных работ отражено в учебно-методическом комплексе по дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<u>Знать/понимать</u> логическую символику;	Перечень тем: Теория: - Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения. - Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. - Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. - Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. - Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественнонаучного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств.

	- Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. - Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Практикум: ЛР№2: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Скорость передачи информации. ЛР№3: Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.
основные конструкции языка программирования;	Теория: - Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах. - Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. - Инструменты создания информационных объектов для Интернета. Методы и средства создания и сопровождения сайта. Практикум: ЛР№19: Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования.
свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;	Теория: - Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. - Индуктивное определение объектов. Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция; диагональное доказательство несуществования. - Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. - Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи

	Практикум: ЛР№5: Программная реализация несложного алгоритма. ЛР№6: Построение алгоритмов и практические вычисления.
виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;	Теория: - Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования. - Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций. - Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.
общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;	Теория: - Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования. - Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Практикум: ЛР№4: Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.
назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;	Теория: - Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. - Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования. - Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для выбранной области деятельности.
виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при переда-	Теория: - Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. Практикум:

че; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;	ЛРН№2: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Скорость передачи информации. ЛРН№3: Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.
базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;	Теория: - Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании.
нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;	Теория: - Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения. Практикум: ЛРН№1: Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.
способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	Теория: - Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения - Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования. - Профилактика оборудования.
<u>Уметь:</u>	
выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;	Практикум: ЛРН№1: Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.
строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);	ЛРН№6: Построение алгоритмов и практические вычисления. ЛРН№14: Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей ЛРН№18: Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля их выполнения.
вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;	ЛРН№6: Построение алгоритмов и практические вычисления. ЛРН№7: Задание вычислимой функции системой уравнений.

проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;	ЛРН№12: Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов. ЛРН№13: Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.
интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;	ЛРН№4: Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. ЛРН№11: Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).
устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;	ЛРН№20: Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа. Правила подписки на антивирусные программы и их настройка на автоматическую проверку сообщений. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения
оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;	ЛРН№2: Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Скорость передачи информации.
оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;	ЛРН№9: Операционная система. Графический интерфейс пользователя. ЛРН№15: Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию. ЛРН№17: Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.
проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;	ЛРН№17: Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. ЛРН№15: Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.
выполнять требования техни-	ЛРН№10: Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбе-

ки безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;	режение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. ЛР№20: Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа. Правила подписки на антивирусные программы и их настройка на автоматическую проверку сообщений.
--	---

А С Х Т

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ

метапредметных результатов освоения учебной дисциплины

Название метапредметных результатов	Технологии формирования результатов (на учебных занятиях)
1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	Используются задания для самостоятельной работы (подготовка сообщений, презентаций; индивидуальные задания)
2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	Используется направление деятельности: «каждый член звена – активный участник при выполнении лабораторных работ; при коллективной деятельности». ...
3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Используются задания для самостоятельной работы (индивидуальные задания на составление собственных проектов)
4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	Используются задания для самостоятельной работы Поиск информации в Интернете для подготовки сообщений, презентаций по изучаемой теме.
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	Используются задания для самостоятельной работы Поиск информации в Интернете для подготовки сообщений, презентаций по изу-

соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	чаемой теме.
6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;	Мотивация учебной деятельности с использованием примеров (успешные выпускники);
7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	Используются задания для самостоятельной работы (подготовка сообщений, презентаций).
8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Используется направление деятельности: Лекции, лабораторные работы, участие в реализации различных проектов во внеаудиторной деятельности
9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	Используется направление деятельности: Демократичное влияние на решение каждым студентом личных проблем: «вести или не вести записи (конспект) при объяснениях преподавателя», «при выполнении ЛР быть наблюдателем или исполнителем», ...

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.03 Информатика и ИКТ разработана в соответствии с требованиями ФГОС С(П)ОО от 17.05.2012г. №413 по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК

Естественно-математических дисциплин
(наименование ЦК)

Протокол № _____ от «27» августа 2014г.

Председатель ЦК _____ Киселева С.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № _____ от «29» августа 2014г.

Зав.методическим кабинетом _____ Л.В. Юрченкова

Согласовано с заведующей библиотекой филиала _____ Т.М. Крат