



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра физики и математики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

ЕН.02 Информатика

по специальности среднего профессионального образования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения
очная

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.п.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Королева Валентина Валерьевна
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры физики и математики «19» апреля 2024 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание

Ибяттов Равиль Ибрагимович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института механизации и технического сервиса «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.
Должность, ученая степень, ученое звание

Зиннатуллина Алсу Наилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 8 от «25» апреля 2024 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП СПО по направлению обучения 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информатика»:

Код и содержание компетенции (в соответствии с ФГОС)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК - 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; определения состава и назначения основных элементов персонального компьютера, их характеристик Уметь: (выявлять и строить) типичные модели решения предметных задач по изученным образцам; Использовать стандартные программные средства обработки, хранения и защиты информации, оценивать достоверность информации.
ОК - 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; Уметь: (выявлять и строить) типичные модели решения предметных задач по изученным образцам с использованием информационных технологий. Использовать стандартные программные средства обработки, хранения и защиты информации, оценивать достоверность информации.

Личностные результаты освоения дисциплины:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР-1
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР-4
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР-13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей	ЛР-14

информации и данных.	
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР-19
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР-21

2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в базовые дисциплины.

Изучается во 3 семестре, на 2 курсе при очной форме обучения.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: Информационные технологии в профессиональной деятельности.

3 Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	
	II семестр	III семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	-	32
в том числе:		
- лекции, час	-	16
- практические занятия, час	-	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	-	22
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	-	12
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	-	6
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-
- подготовка к зачету, час	-	4
- подготовка к экзамену, час	-	
Общая трудоемкость час	-	54

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость			
		лекции	практические работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа

	Введение	2	2	4	2
	Основы информатики и офисное программное обеспечение ПК	6	6	10	10
	Прикладное программное обеспечение ПК	8	8	12	10
	Итого	16	16	32	22

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

Содержание раздела (темы) дисциплины		Время, ак. час (очное)
Раздел 1. Введение		
<i>Лекции</i>		
.1	Основные задачи информатики. Понятие информации. Виды, свойства, меры информации. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления.	2
<i>Практические занятия</i>		
.2	Перевод чисел в разные системы счисления.	2
Раздел 2. Основы информатики и офисное программное обеспечение ПК		
<i>Лекции</i>		
.1	Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Операционная среда Windows. Организация файловой системы. Файловые менеджеры.	2
<i>Практические занятия</i>		
.2	Операционная система Windows. Файловый менеджер	2
Раздел 3. Прикладное программное обеспечение ПК		
<i>Лекции</i>		
.1	Текстовые редакторы. Редактирование, форматирование, сохранение текста. Создание и применение стилей. Работа с таблицами. Текстовый редактор. Работа с фрагментами OLE. Создание гипертекстового документа. Электронные таблицы. Настройка, форматы данных, формулы и ссылки. Ввод формул, математических функций. Форматы данных. Построение диаграмм. Использование логических функций.	6
.2	Компьютерная графика. Методы представления графических изображений. Форматы графических файлов. Создание графических объектов и основные методы работы с ними.	4
<i>Практические занятия</i>		
.4	Создание документов. Редактирование, форматирование, сохранение текста. Создание и применение стилей. Работа с таблицами. Построение и форматирование диаграмм. Создание гипертекстового документа.	4
.5	Настройка, форматы данных, формулы и ссылки. Ввод формул, математических функций. Построение диаграмм. Использование логических функций.	4

.6	Создание графических объектов и основные методы работы с ними. Изменение вида объектов и создание эффектов. Работа с текстом.	2
----	--	---

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Ибяттов, Р. И. Информатика для заочников: Лабораторный практикум для студентов, обучающихся заочно по направлениям подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия», 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства профиль «Автомобили и тракторы», 23.03.03 - Эксплуатация ТТМиК профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Р. И. Ибяттов, В. В. Королева. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 96 с. – EDN UVMWGT.

2. Программирование на языке VBA в EXCEL: учебное пособие /Ибяттов Р.И., Валиев А.А., Газизов Е.Р. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 60с.

3. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика» / Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г. - Казань: КГАУ, 2016. – 44 с.

Нурсубин М.С., Ибяттов Р.И. Информационная безопасность. Крптографические методы защиты информации: Методические указания. – Казань.: Изд-во Казанского ГАУ, 2012. – 42 с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Информатика»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Гейн А.Г., Юнерман Н.А. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. АО Издательство «Просвещение»
2. Гейн А.Г., Гейн А.А. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. АО Издательство «Просвещение»
3. Андреева, Н. М. Практикум по информатике: учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — СПб.: «Лань», 2019. — 248с.- Текст непосредственный.
4. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие/ А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3336-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113933> (дата обращения: 15.04.2024).
5. Программирование. Сборник задач: учебное пособие/ О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.]; под редакцией М. М. Марана. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3857-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121485> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Бильфельд, Н. В. Методы MS Excel для решения инженерных задач: учебное пособие/ Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-4609-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136174> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде MicrosoftOffice 2016: учебное пособие/ А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-4965-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129228> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Одинцов, Б.Е. Информатика: учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов; под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 410 с. – Текст непосредственный.
2. Каймин, В.А. Информатика: учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с. – Текст непосредственный.
3. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/ В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с. – Текст непосредственный.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «Лань», <https://e.lanbook.com>.
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, <https://www.iprbookshop.ru>
3. Интернет-школа информатики и программирования СПбГУ ИТМ <http://ips.ifmo.ru/main/welcome/index.html>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к лабораторным занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым лабораторным занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (*при наличии*);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого лабораторного занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Ибяттов, Р. И. Информатика для заочников: Лабораторный практикум для студентов, обучающихся заочно по направлениям подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия», 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства профиль «Автомобили и тракторы», 23.03.03 - Эксплуатация ТТМиК профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Р. И. Ибяттов, В. В. Королева. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 96 с. – EDN UVMWGT.
2. Программирование на языке VBA в EXCEL: учебное пособие /Ибяттов Р.И., Валиев А.А., Газизов Е.Р. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 60с.
3. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика» / Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г. - Казань: КГАУ, 2016. – 44 с.
4. Нурсубин М.С., Ибяттов Р.И. Информационная безопасность. Криптографические методы защиты информации: Методические указания. – Казань.: Изд-во Казанского ГАУ, 2012. – 42 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовая система Гарант	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций; 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016; 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL)); 5. КОМПАС-3DV14 – система трёхмерного моделирования, универсальная система автоматизированного 2D-проектирования; 4.«Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»
Практические занятия			
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа			

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции	Учебная аудитория № 813 для проведения занятий лекционного типа. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
Практические занятия	Учебная аудитория № 805 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебные аудитории № 8к, 811 для проведения занятий лабораторного типа с количеством компьютеров 13 и 22 соответственно. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 518 - помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.

	<p>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ, проектор мультимедийный, экран, доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.</p>
--	---