



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

Первый проректор – проректор по  
научно-воспитательной работе,  
проф. Б.Г. Зиганшин  
2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) подготовки

Автомобили и автомобильные хозяйства

Уровень

бакалавриата

Форма обучения

очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2019

Казань - 2019

Составитель

Валиев Абаулсамад Ахатович, старший преподаватель

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры физики и математики 15  
апреля 2019 года (протокол №8)

Заведующий кафедрой, д.т.н., проф.

Ибратов Р.И.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и  
технического сервиса 24 апреля 2019 года (протокол №9)

Пред. метод. комиссии, к.т.н., ассистент

Лукманов Р.Р.

Директор Института механизации  
и технического сервиса,  
д.т.н., профессор

Яхин С.М.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)                                                                                                                                                                   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1           | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p><b>Знать:</b> приемы и методы выполнения поиска и хранения, информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать методы поиска и хранения информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками поиска и хранения информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных технологий</p> |

### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в базовый цикл Б1. Изучается в 1 и 2 семестре, на 1 курсе при очной форме обучения и на 1 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины базируется на знаниях информатики и математики средней школы.

Дисциплина является основополагающей для изучения дисциплины компьютерная инженерная графика.

### 3 Объем дисциплины в зачетных единицах 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 4 зачетных единиц, 144 часа.  
Форма промежуточной аттестации **зачет, зачет с оценкой.**

Таблица 3.1. - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий .

| Вид учебных занятий                                           | Очное обучение |           | Заочное обучение |
|---------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------------|
|                                                               | 1 семестр      | 2 семестр | Сессия 1         |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b> | <b>33</b>      | <b>37</b> | <b>17</b>        |
| в том числе:                                                  |                |           |                  |
| лекции                                                        | 16             | 18        | 8                |
| лабораторные занятия                                          | 16             | 18        | 8                |
| зачет с оценкой                                               | -              | 1         | 1                |
| зачет                                                         | 1              | -         | -                |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>             | <b>39</b>      | <b>35</b> | <b>127</b>       |
| в том числе:                                                  |                |           |                  |
| -подготовка к лабораторным занятиям                           | 17             | 15        | 58               |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки             | 18             | 16        | 65               |
| - подготовка к зачету                                         | 4              | 4         | 4                |
| <b>Общая трудоемкость час</b>                                 | <b>72</b>      | <b>72</b> | <b>144</b>       |
| <b>зач. ед.</b>                                               | <b>2</b>       | <b>2</b>  | <b>4</b>         |

**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                                                                       |        | лаб. работы |        | всего ауд. часов |        | самост. работа |           |        |
|              |                                                        | очно                                                                         | заочно | очно        | заочно | очно             | заочно | очно           |           | заочно |
|              |                                                        |                                                                              |        |             |        |                  |        | 1 семестр      | 2 семестр |        |
| 1            | Основы информатики и программирование                  | 10                                                                           | 4      | 6           | 2      | 16               | 6      | 20             | 10        | 35     |
| 2            | Прикладное программное обеспечение офисного назначения | 4                                                                            | 2      | 8           | 4      | 12               | 6      | 12             | 15        | 45     |
| 3            | Компьютерные сети и защита информации                  | 2                                                                            | 2      | 2           | 2      | 4                | 4      | 7              | 10        | 47     |
| <b>Итого</b> |                                                        | 16                                                                           | 8      | 16          | 8      | 32               | 16     | 39             | 35        | 127    |

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| №                          | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                    | Время, ак. час (очно/заочно) |        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|
|                            |                                                                                                         | очно                         | заочно |
| 1                          | Раздел 1. Основы информатики и программирование                                                         |                              |        |
| <i>Лекционный курс</i>     |                                                                                                         |                              |        |
| 1.1                        | Тема лекции 1 Теоретические основы экономической информатики                                            | 2                            | 2      |
| 1.2                        | Тема лекции 2 Технические средства обработки информации                                                 | 2                            | -      |
| 1.3                        | Тема лекции 3 Программное обеспечение ПК                                                                | 2                            | -      |
| 1.4                        | Тема лекции 4 Основы алгоритмизации и программирования                                                  | 4                            | 2      |
| <i>Лабораторные работы</i> |                                                                                                         |                              |        |
| 1.5                        | Двоичная система счисления                                                                              | 2                            | -      |
| 1.6                        | Ознакомление с техникой безопасности работы на ПК. Операционная система Windows и ее файловая структура | 2                            | -      |
| 1.7                        | Основы алгоритмизации и программирования. Языки программирования QBasic и VBA                           | 2                            | 2      |
| 2                          | Раздел 2. Программное обеспечение офисного назначения                                                   |                              |        |
| <i>Лекционный курс</i>     |                                                                                                         |                              |        |
| 2.1                        | Тема лекции 5 Процессоры электронных таблиц                                                             | 2                            | -      |
| 2.2                        | Тема лекции 6 Системы управления базами данных и экспертные системы                                     | 2                            | 2      |
| <i>Лабораторные работы</i> |                                                                                                         |                              |        |

|                     |                                                               |   |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|---|---|
| 2.3                 | Текстовый редактор MS Word                                    | 2 | - |
| 2.4                 | Табличный процессор MS Excel                                  | 2 | 2 |
| 2.5                 | Программа презентаций MS PowrPoint                            | 2 | 2 |
| 2.6                 | Основы работы в СУБД MS Access                                | 2 | - |
| 3                   | Раздел 3. Компьютерные сети и защита информации               |   |   |
| Лекционный курс     |                                                               |   |   |
| 3.1                 | Тема лекции 7 Локальные и глобальные сети. Сетевые технологии | 2 | 2 |
| 3.2                 | Тема лекции 8 Информационная безопасность и защита информации | - | - |
| Лабораторные работы |                                                               |   |   |
| 3.3                 | Компьютерная сеть Интернет.                                   | 2 | 2 |
|                     |                                                               |   |   |

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

1. Информатика: Методические указания и контрольные задания студентам-заочникам всех специальностей / Р.И. Ибяттов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2008. 41 с.
2. Программирование и офисные приложения Windows: Методическое пособие и контрольные задания студентам-заочникам всех специальностей / М.С. Нурсубин, Р.И. Ибяттов, А.А. Валиев. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2011. 60 с.
3. СУБД : Методические указания к практическим и лабораторным работам / А.А. Валиев, Р.И. Ибяттов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2009. 35 с.
4. Программа подготовки презентаций PowerPoint: Методические указания к практическим и лабораторным работам / Р.И. Ибяттов, М.С. Нурсубин. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2009. 21 с.
5. Текстовый процессор Word 2003. Методические указания / В.А. Тарасов, О.В.Тарасова, М.С. Нурсубин, И.В. Губина. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2009. 67 с.
6. Офисное программирование. Учебное пособие / Р.И. Ибяттов, В.А. Тарасов, О.В.Тарасова. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2010. 79 с.
7. Арифметические основы ЭВМ: Методические указания / Р.И. Ибяттов, М.С. Нурсубин. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2010. 35 с.

**6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Информатика»

**7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Основная учебная литература:

1. Кудинов Ю.И., Пашенко Ф.Ф. Основы современной информатики. – Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2011.-256 с.
2. Кудинов Ю.И., Пашенко Ф.Ф., Келина А.Ю. Практикум по основам современной информатики. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2011.-352 с.

3. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы. – М.: ФОРУМ, 2010.-512 с.
4. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций). – М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2009.-432 с.  
Дополнительная учебная литература:
1. Информатика: Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 410 с.
2. Информатика: Учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с
3. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с

## 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы – базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства РФ Минсельхоз России) <https://www.mcs.gov.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com» <https://znaniy.com>

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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 удастся 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 объём 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 приступить 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. Операционная система Windows 2000. Методические указания / Казанский ГАУ. В.А. Тарасов, М.С. Нурсубин. Казань, 2007. 37 с.
2. Операционная система Windows XP. Методические указания / Казанский ГАУ. В.А. Тарасов, М.С. Нурсубин. Казань, 2007. 50 с.
3. Свободное программное обеспечение. Работа с файлами в пакете OpenOffice.org / Казанский ГАУ. Р.И. Ибяттов. Казань, 2008. 23 с.
4. Информатика: Методические указания и контрольные задания студентам-заочникам всех специальностей / Казанский ГАУ. Р.И. Ибяттов. Казань, 2008. 41 с.
5. СУБД : Методические указания к практическим и лабораторным работам / Казанский ГАУ. А.А. Валиев, Р.И. Ибяттов. Казань, 2009. 35 с.

6. Программа подготовки презентаций PowerPoint: Методические указания к практическим и лабораторным работам / Казанский ГАУ. Р.И. Ибатов, М.С. Нурсубин. Казань, 2009. 21 с.
7. Текстовый процессор Word 2003. Методические указания / Казанский ГАУ. В.А. Тарасов, О.В.Тарасова, М.С. Нурсубин, И.В. Губина. Казань, 2009. 67 с.
8. Офисное программирование. Учебное пособие / Казанский ГАУ. Р.И. Ибатов, В.А. Тарасов, О.В.Тарасова. Казань, 2010. 79 с.
9. Арифметические основы ЭВМ: Методические указания / Р.И. Ибатов, М.С. Нурсубин. Казанский ГАУ. Казань, 2010. 35 с.
10. Программирование и офисные приложения Windows: Методическое пособие и контрольные задания студентам-заочникам всех специальностей / Казанский ГАУ. М.С. Нурсубин, Р.И. Ибатов, А.А. Валиев. Казань, 2011. 60 с.
11. Криптографические методы защиты информации. Методическое пособие по изучению дисциплины «Информационная безопасность» / Казанский ГАУ. М.С. Нурсубин, Р.И. Ибатов. Казань, 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 | Нет                                                           | Microsoft Windows 7 Enterprise<br>Microsoft Office Standard 2016<br>Kaspersky Endpoint Security<br>«Антиплагиат. ВУЗ».<br>ЗАО «Анти-Плагат».<br>LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) |
| Лабораторные занятия     |                                                                           |                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
| Самостоятельная работа   |                                                                           |                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |

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

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Лекционные занятия</b>     | Учебная аудитория № 813 для проведения занятий лекционного типа. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.                                                                                                                                                                          |
| <b>Лабораторные работы</b>    | Учебная аудитория № 805 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий.                                                                                                                 |
| <b>Самостоятельная работа</b> | Учебная аудитория № 502 для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ – 24 шт., набор компьютерной мебели – 24 шт., стол и стул для преподавателя, набор учебно-наглядных пособий. |