

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ ГОРОДА МОСКВЫ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
(колледж) города Москвы "Московское хореографическое училище при  
Московском государственном академическом театре танца "Гжель"  
(ГБПОУ колледж г. Москвы "МХУ при МГАТТ "Гжель")

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом Государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного  
учреждения (колледжа)  
города Москвы  
"Московское хореографическое  
училище при Московском  
государственном академическом  
театре танца "Гжель"  
от 31 августа 2021 г. № 41

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
УПО.05.03. ИНФОРМАТИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 52.02.02 ИСКУССТВО ТАНЦА  
(НАРОДНО-СЦЕНИЧЕСКИЙ ТАНЕЦ)**

Москва  
2021

**ОДОБРЕНА**  
**Предметно-цикловой комиссией**  
**общеобразовательных, гуманитарных**  
**и социально-экономических**  
**дисциплин**

**Разработана на основе**  
**ФГОС СПО по специальности**  
**52.02.02 Искусство танца**  
**углубленной подготовки**

**Протокол № 1**  
**от «31» августа 2021 г.**

**Председатель ПЦК**  
          подпись           /**Ю.О. Клементьева** /  
*(подпись, ФИО)*

**Составители:**

**Цалагова Н.В., заместитель директора по УМР**  
**ГБПОУ колледжа г. Москвы "МХУ при МГАТТ "Гжель";**  
**Шарипова Е.В., методист ГБПОУ колледжа г. Москвы**  
**"МХУ при МГАТТ "Гжель";**  
**Афиногенова Т.К., преподаватель информатики;**  
**ГБПОУ колледжа г. Москвы "МХУ при МГАТТ "Гжель"**

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УПО.05.03. ИНФОРМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины УПО.05.03. Информатика является частью образовательной программы среднего профессионального образования в области искусств, интегрированной с образовательными программами основного общего и среднего общего образования по специальности 52.02.02 Искусство танца (по видам, вид: народно-сценический танец), квалификации «Артист балета ансамбля песни и танца, танцевального коллектива; преподаватель».

Рабочая программа УПО.05.03. Информатика разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО 52.02.02 Искусство танца (по видам), утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 30.01.2015 № 33 (с изменениями и дополнениями от 05.03.2021), ФГОС ООО, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287, Письмом Минобрнауки РФ от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов», Письмом Минобрнауки РФ от 03.03.2016 N 08-334 «Об оптимизации требований к структуре рабочей программы учебных предметов», ИОП в ОИ ГБПОУ колледжа г. Москвы «МХУ при МГАТТ «Гжель».

Формируемые общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 52.02.02 Искусство танца (по видам):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, межпредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

ОК12. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК1.5. Определять средства музыкальной выразительности в контексте хореографического образа.

ПК1.6. Сохранять и поддерживать собственную физическую и профессиональную форму.

ПК1.7. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Целью изучения дисциплины УПО.05.03. Информатика является формирование основ научного мировоззрения учащихся; формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией.

Основные задачи обучения по дисциплине УПО.05.03. Информатика:

- познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;

- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором;

- познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;

- раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;

- познакомить учащихся с архитектурой компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;

- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Visual Basic; обучить навыкам работы с системой программирования;

- обобщить представления учащихся об информационном обществе.

В результате изучения информатики учащийся должен знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
  - единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
  - основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
  - программный принцип работы компьютера;
  - назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- уметь:
- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
  - оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
  - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
  - создавать информационные объекты, в том числе:
    - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
    - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
    - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
    - создавать записи в базе данных;
    - создавать презентации на основе шаблонов;
  - искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
  - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);

- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, правовых и этических норм.

Дисциплина УПО.05.03.Информатика изучается во 2-м балетном классе хореографического училища (первый балетный класс соответствует 8-му общеобразовательному классу).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Общая характеристика учебного предмета**
- 3. Описание места учебного предмета в учебном плане**
- 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**
- 5. Содержание учебного предмета**
- 6. Тематическое планирование**
- 7. Планируемые результаты изучения учебного предмета**
- 8. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины УПО.05.03.Информатика является частью образовательной программы среднего профессионального образования в области искусств, интегрированной с образовательными программами основного общего и среднего общего образования по специальности 52.02.02 Искусство танца (по видам, вид: народно-сценический танец), квалификации «Артист балета ансамбля песни и танца, танцевального коллектива; преподаватель».

Данная программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 52.02.02.Искусство танца, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ от 30.01.2015 № 35 (с дополнениями от 05.03.2021), ФГОС ООО, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287, ФГОС ООО, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287; Письмом Минобрнауки РФ от 28.10.2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов», Письмом Минобрнауки РФ от 03.03.2016 г. № 08-334 «Об оптимизации требований к структуре рабочей программы учебных предметов», ИОП в ОИ ГБПОУ колледжа г.Москвы «МХУ при МГАТТ «Гжель», «Положением о рабочей программе учебной дисциплины, междисциплинарного курса и профессионального модуля» ГБПОУ колледжа г. Москвы «МХУ при МГАТТ «Гжель».

Формируемые общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 52.02.02 Искусство танца (по видам):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



ОК10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, межпредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

ОК12. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК1.5. Определять средства музыкальной выразительности в контексте хореографического образа.

ПК1.6. Сохранять и поддерживать собственную физическую и профессиональную форму.

ПК1.7. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

Изучение дисциплины УПО.05.03.Информатика способствует:

- формированию информационной и алгоритмической культуре;
- формированию представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитию основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формированию представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- формированию умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формированию навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Целью** изучения дисциплины «Информатика» является формирование основ научного мировоззрения учащихся; формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией.

**Основные задачи** обучения по дисциплине «Информатика»:

- познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрыть назначение текстовых редакторов;

- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.

- познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;

- раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;

- познакомить учащихся с архитектурой компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;

- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Visual Basic; обучить навыкам работы с системой программирования;

- обобщить представления учащихся об информационном обществе.

В результате изучения информатики учащийся должен

**знать/понимать:**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;

- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

- программный принцип работы компьютера;

- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь:**

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

- создавать информационные объекты, в том числе:
  - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);

- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, правовых и этических норм.

Курс «Информатика» способствует формированию основ информационно-коммуникационной компетентности учащихся (подготовке к разнообразным видам деятельности, связанным с обработкой информации с использованием ИКТ), а также дает представление о правовых и этических нормах поведения человека в информационной сфере деятельности.

На повышение эффективности усвоения курса используются следующие методы:

объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемное изложение, беседа, лекция, работа с книгой, самостоятельная работа (подготовка сообщений, презентаций, докладов), контроль (тестирование, опрос и т.д.) и самоконтроль.

Формы организации образовательного процесса:

- урок-исследование,
- урок изобретательства,
- урок «Удивительное рядом»,
- урок-рассказ об учёных,
- урок-защита исследовательских проектов,
- урок открытых мыслей.

На основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ", в случае необходимости, может быть реализовано дистанционное обучение с применением дистанционных образовательных технологий (далее-ДОТ).

Основными элементами ДОТ являются: образовательные онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах; видеоконференции; skype – общение; online-уроки в Zoom; e-mail; облачные сервисы; электронные носители мультимедийных приложений к учебникам; электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

В обучении с применением ДОТ используются следующие организационные формы учебной деятельности:

- урок;
- лекция;
- консультация;
- семинар;
- практическое занятие;
- лабораторная работа;
- контрольная работа;
- тест;
- творческая работа.

Сопровождение дистанционного обучения может осуществляться в следующих режимах:

- тестирование on-line;
- консультации on-line;
- предоставление методических материалов;
- сопровождение off-line (проверка тестов, контрольных работ, различные виды текущего контроля и промежуточной аттестации).

### 3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Дисциплина УПО.05.03.Информатика изучается во 2-м балетном классе (1-й класс соответствует 8-му общеобразовательному классу).

В том числе:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 50 часов;
- аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 34 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 16 часов.

Занятия по форме организации – мелкогрупповые.

### 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

*Личностные образовательные результаты:*

- владение навыками анализа и критической оценки получаемой информации с позиций ее свойств, достоверности, практической и личной значимости;

- владение навыками соотнесения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, морально–этическими нормами, критической оценки информации в СМИ; избирательность при получении информации, способность отказаться от вредной, ненужной информации; готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения по основным жизненным проблемам; чувство личной ответственности за качество окружающей информационно среды;

- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;

- приобретение опыта использования ИКТ-инструментов и информационных источников в своей деятельности; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику, их настройку;

- способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности;

- владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории;

- сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к личной информации, распространению информации, информационным правам;

- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;

- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

*Метапредметные образовательные результаты:*

- получение опыта использования методов и средств информатики для моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации, формирование запросов на выяснение того, что еще не известно;
- умение планировать учебную деятельность: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;
- умение прогнозировать результат учебной деятельности и его характеристики; вносить необходимые коррективы в план по ходу его выполнения; сопоставляя достигнутый результат с заданным эталоном;
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности; умение выбирать язык представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической или автоматизированной (диалоговой) обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- способность к моделированию в форме перехода от объекта к знаково-символической модели; к изменению модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- умение представлять знаково-символические модели в естественном, формализованном и формальном языках; преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи.

*Предметные образовательные результаты:*

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **5. Содержание учебного предмета**

### **2(9) класс**

#### **Раздел 1. Моделирование и формализация. 8 ч**

Общие требования безопасности на уроке. Введение. Техника безопасности при работе за компьютером.

Входной контроль. Моделирование как метод познания.

Знаковые модели.

Графические информационные модели. Практическая работа №1 «Построение графических моделей»

Табличные информационные модели. Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»

База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.

Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»

Система управления базами данных. Практическая работа №4 «Проектирование и создание однотабличной базы данных».

Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа №5 «Работа с учебной базой данных»

#### **Раздел 2. Алгоритмизация и программирование. 8 ч**

Решение задач на компьютере.

Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.

Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»

Вычисление суммы элементов массива. Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»

Сортировка массива.

Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»

Конструирование алгоритмов.

Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Практическая работа №10 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»

Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».

### **Раздел 3. Обработка числовой информации. 8 ч**

Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах».

Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»

Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»

Сортировка и поиск данных. Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»

Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»

Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Итоговый тест к 3 главе по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

### **Раздел 4. Коммуникационные технологии. 10 ч**

Локальные и глобальные компьютерные сети.

Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.

Доменная система имен. Протоколы передачи данных.

Всемирная паутина. Файловые архивы. Практическая работа 16 «Поиск информации в сети Интернет»

Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.

Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой»

Технология создания сайта.

Содержание и структура сайта. Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта».

Оформление сайта. Практическая работа №19 «Оформление сайта»

Размещение сайта в Интернете. Практическая работа №20 «Размещение сайта в Интернете»



Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Тест к 4 главе по теме «Коммуникационные технологии»

**Итоговое повторение. 2ч.**

Основные понятия курса.

Итоговое повторение. Итоговая контрольная работа.

## 6. Тематическое планирование

### 2(9) класс

Полу-годие	Содержание программы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ и зачетов
1	Глава 1. Моделирование и формализация.	8	-	
	Глава 2. Алгоритмизация и программирование	8		
2	Глава 3. Обработка числовой информации.	6	-	
	Глава 4. Коммуникационные технологии	10		
	Повторение	2		1
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

## 7. Планируемые результаты изучения учебного предмета

### Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

### Математические основы информатики

#### Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в

десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

#### **Выпускник получит возможность:**

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

#### **Алгоритмы и элементы программирования**

##### **Выпускник научится:**

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

#### **Выпускник получит возможность:**

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

#### **Использование программных систем и сервисов**

##### **Выпускник научится:**

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение

диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

**Выпускник получит возможность:**

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*

- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

## **8. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Реализация учебной дисциплины «Информатика» осуществляется при наличии учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения: видео и dvd – проигрыватель, телевизор;
- компьютер с мультимедиапроектором;
- коллекция медиа-ресурсов на электронных носителях;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика».

### **Учебно-методическое обеспечение учебного предмета**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика - 9. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2019.

### **Перечень учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2017.

2. Босова Л. Л. Преподавание курса «Информатика» в основной и старшей школе (8-11 кл.) - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2008.

#### **Дополнительная литература:**

1. Белоусова Л.И. Сборник задач по курсу информатики. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.

2. Босова Л.Л. и др. Обработка текстовой информации: Дидактические материалы.- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.

3. Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.

4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2007.

5. Макарова, Николайчук, Титова. Информатика 8-9 классы – Питер, 2012.

6. Сафронов И.К. Задачник-практикум по информатике. – СПб: БХВ-Петербург, 2002.

### **Интернет – ресурсы:**

1. Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»  
<http://inf.1september.ru> .

2. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр электронных образовательных ресурсов

3. <http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

4. <http://store.temocenter.ru/> Медиатека образовательных ресурсов

5. <https://infourok.ru/videouroki>