

ПРОЕКТ

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 имени Николая Кузьмича Калашникова с. Высоцкое Петровского района Ставропольского края

Рассмотрена на заседании методического объединения учителей естественно-научного цикла  
Протокол № 1 от  
Руководитель МО  
Е.Н. Зароченцева \_\_\_\_\_

Согласована  
заместителем директора  
по УВР  
Н.В. Ревякиной \_\_\_\_\_

Утверждена  
приказом МКОУ СОШ № 9  
им. Н. К. Калашникова  
от  
Директор школы  
О.Н. Хищенко \_\_\_\_\_

**Рабочая программа  
по предмету «Информатика»**

для 9 класса основного общего образования (базовый уровень)  
количество часов по учебному плану 1 час в неделю (всего 34 часа)  
срок реализации: 2023-2024 учебный год

Учитель:  
Батищева Светлана Викторовна  
Учитель информатики  
МКОУ СОШ №9  
им.Н.К.Калашникова  
Стаж работы: 30 лет

2023 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике разработана на основе следующих нормативно – правовых документов:

- федеральный закон от 26.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 01.07.2020 г.);
- ФГОС основного общего образования, приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями Приказ Минпросвещения России от 11 декабря 2020 г. № 712;
- приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 года № 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 приказ Минпросвещения России № 766) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- примерная ООП ООО (протокол ФУМО от 8 апреля 2015 г. № 1/5, в редакции ФУМО № 1/20 от 4 февраля 2020 г.;
- концепция преподавания учебного предмета информатика;
- примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций;
- основная образовательная программа основного общего образования МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова;
- положение МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова «О рабочей программе по учебному предмету, курсу и курсу внеурочной деятельности» (приказ от 30.09.2018 г. № 25);
- программа воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова (приказ от 31.08.2020 г. № 23);
- учебный план МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова на 2022-2023 учебный год;
- авторская программа по информатике в 9 классе составлена на основе Программы по информатике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / Составитель Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика 7-9 классы.

*Изучение информатики и информационных технологий в 9 классе направлено на достижение следующих целей:*

1. освоение системы знаний, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира и составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях;
2. формирование понимания роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ;

3. *формирование представлений* о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества;
4. *осознание* интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях;
5. *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
6. *приобретение* опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности;
7. *овладение умениями* создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
8. *выработка навыков* применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Реализация целей потребует решения следующих **задач**:

- *систематизировать* подходы к изучению предмета;
- *сформировать* у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- *научить* пользоваться распространенными пакетами прикладных программ;
- *показать* основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- *сформировать* логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования

### **Связь с программой воспитания школы**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена с учётом рабочей программы воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова обеспечивает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в формулировках воспитательных задач уроков, занятий, освоения учебной тематики, их реализацию в обучении;
- включение тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;

- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности.

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков информатики предполагает следующую деятельность учителя:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:
- интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей,

навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

### **Место предмета в учебном плане**

В программе на изучение предмета в 9 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

### **Учебно-методический комплект**

Информатика: учебник для 9 класса/ Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.- 7-е изд., стереотип.- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.-184с.:ил.

## **1 раздел. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» сформирована с учетом программы воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова, обеспечивает достижение личностных результатов.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Информатика» достигаются в процессе единства учебной и воспитательной деятельности, обеспечивающей позитивную динамику развития личности школьника, ориентированную на процессы самопознания, саморазвития и самовоспитания.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Информатика» отражают освоение школьниками социально значимых норм и отношений, развитие позитивного отношения обучающихся к общественным, традиционным, социокультурным и духовно-нравственным ценностям, приобретение опыта применения сформированных представлений и отношений на практике.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

***Личностными результатами изучения предмета «информатика» являются следующие характеристики (показатели)***

### **1.Гражданское воспитание:**

- знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе;
- проявляющий уважение, ценностное отношение к государственным символам России, праздникам, традициям народа России;
- понимающий и принимающий свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему народам России, тысячелетней истории российской государственности;
- проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод;

- ориентированный на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.);
- принимаящий участие в жизни школы (в том числе самоуправление), местного сообщества, родного края;
- выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.

## **2. Патриотическое воспитание:**

- сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру;
- проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране;
- сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою - общероссийскую культурную идентичность;
- проявляющий интерес к познанию родного языка, истории, культуры своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации.
- знающий и уважающий боевые подвиги и трудовые достижения своих земляков, жителей своего края, народа России, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.
- знающий и уважающий достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.

## **3. Духовно-нравственное воспитание:**

- знающий и уважающий основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России;
- выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков;
- ориентированный на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора;
- выражающий активное неприятие аморальных, асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам;
- сознающий свою свободу и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства;
- понимающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий;
- выражающий уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан;
- проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей;

-знающий язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывающий чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России.

#### **4.Эстетическое воспитание:**

- проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание его эмоционального воздействия, влияния на душевное состояние и поведение людей;
- знающий и уважающий художественное творчество своего и других народов, понимающий его значение в культуре;
- сознающий значение художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве;
- выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве;
- ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве.

#### **5.Физическое воспитание:**

- понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья, здоровья других людей;
- выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), стремление к физическому самосовершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни;
- проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных для физического и психического здоровья привычек, поведения (употребление алкоголя, наркотиков, курение, игровая и иные зависимости, деструктивное поведение в обществе и цифровой среде);
- соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде;
- развивающий свои способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся социальным, информационным и природным условиям;
- демонстрирующий навыки рефлексии своего физического и психологического состояния, состояния окружающих людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, готовность и умения оказывать первую помощь себе и другим людям.

#### **6.Трудовое воспитание:**

- уважающий труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей;
- выражающий готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной

направленности, способный инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность;

-проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний;

-сознающий важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе;

-понимающий необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражающий готовность к такой адаптации;

-понимающий необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

#### **7. Экологическое воспитание:**

-ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

-понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире;

-выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.

-сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

-выражающий готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленностей.

#### **8. Познавательное воспитание:**

-ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

-понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире;

-выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде;

-сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

-выражающий готовность к участию в практической деятельности.

#### ***Метапредметные результаты:***

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

#### ***Регулятивные УУД***



*1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:*

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать, конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

*2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:*

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

*3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:*

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

*4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:*

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

*5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:*

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной

образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### ***Познавательные УУД***

*6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:*

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с

изменением формы представления;

- объяснять, детализируя или обобщая;
- объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

*7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:*

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

*8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:*

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность,

интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

– критически оценивать содержание и форму текста.

9. *Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:*

– определять свое отношение к природной среде;

– анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

– проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

– прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

– распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

– выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. *Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:*

– определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

– осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

– формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

– соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

## 2 раздел Содержание учебного предмета, курса

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Моделирование и формализация	6	3	9
2	Алгоритмизация и программирование	2	6	8
3	Обработка числовой информации	2	4	6
4	Коммуникационные технологии	6	4	10
5	Резерв	0	1	1
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>34</b>

## Тема 1. Моделирование и формализация (9 часов)

Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

*Аналитическая деятельность:*

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:*

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

## Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

*Аналитическая деятельность:*

- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:*

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
- (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
- подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
- нахождение суммы всех элементов массива;

- нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
- сортировка элементов массива и пр.).

### **Тема 3. Обработка числовой информации (6 часов)**

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

#### *Аналитическая деятельность:*

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

#### *Практическая деятельность:*

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

### **Тема 4. Коммуникационные технологии (10 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

#### *Аналитическая деятельность:*

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

#### *Практическая деятельность:*

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.

**Повторение: 2 часа.**

## Приложение 1

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Дата
1	1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	
2	1	Информационная безопасность. Моделирование как метод познания.	
3	1	Знаковые модели. <b>Входная контрольная работа</b>	
4	1	Графические модели.	
5	1	Табличные модели.	
6	1	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	
7	1	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Моделирование и формализация».</b>	
8	1	Система управления базами данных Создание базы данных. Запросы на выборку данных	
9	1	Этапы решение задач на компьютере.	
10	1	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	
11	1	Вычисление суммы элементов массива	
12	1	Последовательный поиск в массиве	
13	1	Анализ алгоритмов для исполнителей	
14	1	Конструирование алгоритмов	
15	1	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Алгоритмы и программирование».</b>	
16	1	Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия	
17	1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	
18	1	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	
19	1	Встроенные функции. Логические функции.	
20	1	Сортировка и поиск данных	
21	1	Построение диаграмм и графиков	
22	1	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Обработка числовой информации в электронных таблицах».</b>	
23	1	Локальные и глобальные компьютерные сети	
24	1	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	
25	1	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	
26	1	Всемирная паутина. Файловые архивы	
27	1	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	
28	1	Технологии создания сайта.	
29	1	Содержание и структура сайта.	
30	1	Оформление сайта	
31	1	Самостоятельная работа «Коммуникационные технологии».	
32	1	Размещение сайта в Интернете	
33	1	<b>Итоговая контрольная работа</b>	
34	1	Резерв	



## Приложение 2 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Входной контроль

#### Базовый уровень

1. Для какого из приведённых значений числа  $X$  ложно высказывание:  
НЕ ( $X = 5$ ) ИЛИ ( $X > 6$ )?

- 1) 4            2) 5            3) 6            4) 7

2. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные  $a$  и  $b$ . Символ «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной  $a$  после выполнения алгоритма:

```
a := 1
b := 2 + a
b := a + b
a := b/2*2*a - 3
```

В ответе укажите одно целое число — значение переменной  $a$ .

3. Запишите значение переменной  $s$ , полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre>алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 8 до 12 s := s + 12 кц вывод s кон</pre>	<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 8 TO 12 s = s + 12 NEXT k PRINT s</pre>	<pre>Vars,k: integer; Begin s := 0; for k := 8 to 12 do s := s + 12; writeln(s); End.</pre>

4. Переведите число 10101001 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.

#### Повышенный уровень

5. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

6. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. прибавь 1

### Контрольная работа № 1 по теме «Моделирование и формализация»

1. Модели, реализованные с помощью систем программирования, электронных таблиц, специализированных математических пакетов и программных средств для моделирования, называются:

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| а) математическими моделями | б) компьютерными моделями  |
| в) имитационными моделями   | г) экономическими моделями |

2. Выберите верное утверждение:

- а) Один объект может иметь только одну модель
- б) Разные объекты не могут описываться одной моделью
- в) *Электрическая схема – это модель электрической цепи*
- г) Модель полностью повторяет изучаемый объект

3. Описания предметов, ситуаций, событий, процессов на естественных языках – это:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| а) словесные модели      | б) логические модели     |
| в) геометрические модели | г) алгебраические модели |

4. Выберите неверное утверждение:

- а) Натурные модели – реальные объекты, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение моделируемого объекта
- б) Информационные модели описывают объект-оригинал на одном из языков кодирования информации
- в) Динамические модели отражают процессы изменения и развития объектов во времени
- г) *За основу классификации моделей может быть взята только предметная область, к которой они относятся*

5. Выберите смешанную модель

- |               |            |
|---------------|------------|
| а) фотография | б) схема   |
| в) текст      | г) формула |

6. Какие признаки объекта должны быть отражены в информационной модели ученика, позволяющей получать следующие сведения: возраст учеников, увлекающихся плаванием; количество девочек, занимающихся танцами; фамилии и имена учеников старше 14 лет?

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| а) имя, фамилия, увлечение      | б) имя, фамилия, пол, пение, плавание, возраст  |
| в) имя, увлечение, пол, возраст | г) <i>имя, фамилия, пол, увлечение, возраст</i> |

7. Выберите образную модель:

- |               |          |
|---------------|----------|
| а) фотография | б) схема |
| в) формула    | г) текст |

## Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмизация и программирование»

### 1. Массив — это:

- 1) набор переменных, начинающихся с одной буквы.
- 2) ограниченная апострофами последовательность любых символов;
- 3) совокупность разнородных данных, описываемых и обрабатываемых как единое целое;
- 4) набор однотипных компонентов (элементов), имеющих общее имя, доступ к которым осуществляется по индексу;

### 2. Оператором ввода в языке Pascal является:

- 1) read;
- 2) begin;
- 3) write;
- 4) else;
- 5) for

### 3. Знак присваивания в программировании это:

1. = <=
2. := =>

### 4. Какая запись верна:

1. programmPetrov\_Ivanov; programPetrovIvanov;
2. programPetrov\_Ivanov; program\_Petrov\_Ivanov;

### 5. Какая запись верна:

1. var a b c integer; var a. b. c :integer;
2. var a, b, c integer; var a, b, c :integer;

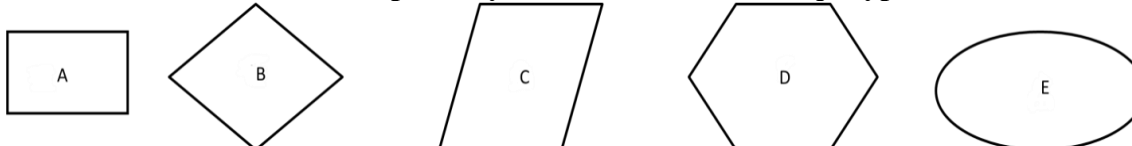
### 6. Команда, которая выводит на экран сообщение для пользователя:

1. read write
2. var real

### 7. Напишите номера примеров, где оператор присваивания или имя переменной написаны неверно

- 1) A:=5 + 5;
- 2) C = D\$;
- 3) lgame := 30;
- 4) a=c=5.

### 8. В блок-схеме алгоритма условие обозначается фигурой:



### 9. Вещественный тип данных в языке PASCAL описывается словом:

- 1) boolean;
- 2) integer;
- 3) byte;
- 4) real

### 10. Сопоставить служебные слова и их значения:

1. Раздел описания переменных	2. Начало	3. Ввод
<i>a) var</i>	<i>b) readln</i>	<i>c) begin</i>

### 11. Что является результатом этапа «формализация» решения задачи на компьютере?

1. Словесная информационная модель
2. Математическая модель
3. Алгоритм
4. Программа

### Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

1. Файлы, созданные в Microsoft Excel, имеют расширение...  
а) doc; б) xls; в) bmp; г) txt.
2. Элемент электронной таблицы на пересечении столбца и строки называется ...  
а) электронная таблица                      б) ячейка.  
в) книга.    г) рабочий лист
3. Рабочая книга табличного процессора состоит из:  
а) ячеек    б) строк  
в) столбцов    г) листов
4. Какие типы данных можно ввести в ячейки электронной таблицы  
а) числа и формулы                              б) формулы и текст  
в) числа, текст и формулы                      г) числа и текст
5. Укажите правильный адрес ячейки:  
а) A21C б) 12B                      в) F256                      г) B1A
6. Среди указанных адресов ячеек выберите абсолютный адрес ячейки:  
а) F112    б) \$C\$12  
в) B\$41    г) \$A35
7. Укажите ячейку, адрес которой является относительным:  
а) D30    б) E\$5  
в) \$A\$2    г) \$C4
8. С какого символа начинается ввод формулы в Excel?  
а) « \* » б) « + » в) « / » г) « = »
9. Среди приведённых ниже записей формулой для электронной таблицы является:  
а) A2+D4B3    б) =A2+D4\*B3  
в) A1=A2+D4\*B3                                      г) A2+D4\*B3
10. Укажите неправильную формулу:  
а) A5+B7                      б) =A1/F53                      в) =C24\*H7                      г) =F9-K35
11. Выражение  $2a(3+4a):2b(3a-4b)$ , записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:  
а)  $2a(3+4a):2b(3a-4b)$     б)  $2*a*(3+4*a)/2*b*(3*a-4*b)$   
в)  $2*a(3+4*a)/2*b(3*a-4*b)$     г)  $2*a*(3+4*a):2*b*(3a-4b)$
12. В ячейки A3, A4, B3, B4 введены соответственно числа 7, 4, 6, 3. Какое число будет находиться в ячейке C1 после введения в эту ячейку формулы =СУММ(A3:B4)?  
а) 4    б) 20  
в) 14    г) 15

## Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»

1. Браузеры являются:

- 1) сетевыми вирусами;
- 2) антивирусными программами;
- 3) средством просмотра Web-страниц
- 4) трансляторами языка программирования;

2. Домены верхнего уровня бывают:

- 1) административные
- 2) географические
- 3) серверными
- 4) координационными

3. Web-страницы имеют формат (расширение)...

- 1) HTML
- 2) DOC
- 3) EXE
- 4) TXT

4. Файл размером 3840 Кбайт передаётся через некоторое соединение за 30 секунд. Определите время (в секундах), за которое можно передать через это же соединение файл размером 5760 Кбайт.

В ответе укажите одно число - количество секунд. Единицы измерения писать не нужно.

Запишите число: \_\_\_\_\_

5. Пропускная способность каналов передачи информации измеряется в:

- 1) байт/с
- 2) бит/с
- 3) метр/с
- 4) Мбит/с

6. Укажите правильно записанный адрес электронной почты:

- 1) IVANOV IVAN@MAIL.RU
- 2) ИВАНОВ@MAIL.RU
- 3) IVANOV@MAIL.RU
- 4) ИВАНОВ MAIL.RU

7. Каждый компьютер, подключенный к Интернету, имеет свой уникальный

- 1) IP-адрес
- 2) доменный адрес

### Итоговая контрольная работа

1. Графическая информация может быть представлена в ..... форме

- 1) Аналоговой
- 2) Дискретной
- 3) Информационной

2. Как называется минимальный участок изображения, для которого независимым образом можно задать цвет?

- 1) Пиксель
- 2) Бит
- 3) Байт

3. Количество информации, которое используется для кодирования цвета точки изображения, называется

- 1) Глубиной цвета
- 2) Пикселем

4. Напишите известную фразу, которая помогает легко запомнить последовательность цветов в спектре видимого света

Запишите ответ: \_\_\_\_\_

**5.** Из чего формируются растровые изображения?

- 1) Пикселей
- 2) Битов
- 3) Байтов

**6.** Какие рисунки формируются из базовых графических объектов, для каждого из которых задаются координаты опорных точек, формулы рисования объекта, а также цвет, толщина и стиль линии его контура?

- 1) Векторные
- 2) Растровые
- 3) Графические

**7.** Выберите графические примитивы

- 1) Линия
- 2) Кривая
- 3) Многоугольник
- 4) Прямоугольник
- 5) Овал и окружность
- 6) Пипетка

**8.** Что используется в программе Power Point для показа движения Земли вокруг Солнца?

- 1) Компьютерная анимация
- 2) Flash-анимация

**9.** Частота дискретизации звука - это...

- 1) Количество информации, которое необходимо для кодирования дискретных уровней громкости цифрового звука.
- 2) Количество измерений громкости звука в минуту

**10.** Глубина кодирования звука - это...

- 1) Количество информации, которое необходимо для кодирования дискретных уровней громкости цифрового звука.
- 2) Количество измерений громкости звука в минуту

**11.** Какое количество различных знаков достаточно для представления текстовой информации?

- 1) 256
- 2) 412
- 3) 1024

**12.** Любой документ состоит из страниц, поэтому в начале работы над документом необходимо задать параметры страницы, какие?

- 1) формат
- 2) ориентацию
- 3) начертание
- 4) размер полей

**13.** Как называется вид шрифта Times New Roman?

- 1) Рубленный
- 2) С засечками

**14.** Как называется расположение текста, если оба края абзаца имеют неровные очертания, каждая строка абзаца симметричная по горизонтали относительно середины страницы

- 1) По левому краю
- 2) По правому краю
- 3) По центру

**15.** На чем основываются системы компьютерного перевода при переводе текстов:

Запишите ответ: \_\_\_\_\_

**16.** На какие системы счисления делятся все системы счисления?

- 1) Позиционные
  - 2) Непозиционные
  - 3) Единичные
- 17.** Римская система счисления является примером ..... системы счисления
- 1) Непозиционной
  - 2) Позиционной
- 18.** Основанием в десятичной системе счисления является
- 1) 10
  - 2) 2
  - 3) 8
  - 4) 16
- 19.** Каков алфавит цифр в десятичной системе счисления?
- 1) 0,2
  - 2) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
  - 3) 0,1,3,4,5,6,7
  - 4) нет верного ответа
- 20.** При сложении одноразрядных двоичных чисел  $1+1$  получается
- 1) 1
  - 2) 2
  - 3) 10
  - 4) 0
- 21.** При вычитании двоичных чисел  $0-1$  получается
- 1) 11
  - 2) 0
  - 3) 1
- 22.** Как называется приложение, которое работает в диалоговом режиме, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах?
- 1) Электронные таблицы
  - 2) Текстовый редактор
  - 3) Power Point
- 23.** Выберите правильное написание диапазона ячеек в электронной таблице
- 1) C1-E1
  - 2) C1:E1
  - 3) D3\$D5