

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кировской области
администрация муниципального образования «Город Киров»
МБОУ СОШ с УИОП №65 города Кирова

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР

УТВЕРЖДЕНО

Директор
школы

Яровикова О.В.
Протокол №1 от «04»
сентября 2023 г.

Титова Л.Г.
Протокол №1 от «04»
сентября 2023 г.

Шибанов Л.Н.
Приказ №221 от «04»
сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Информатика»
для обучающихся 11 класса

Киров 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Информатика и ИКТ» 11 класса на базовом уровне составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ» (утверждена приказом Минобробразования России от 09.03.04. № 1312) и авторской программы И.Г. Семакина и Е.К. Хеннера. Основное содержание курса по информатике и информационным технологиям в 11 классе рассчитано на 34 часа (1 ч. в неделю). Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

- ✓ Федеральный Закон №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г.
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержден приказом Минобробразования России от 17.05.2012 г. № 413.
- ✓ Приказ «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413» от 31.12.2015 г. №1578.
- ✓ Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для 10-11 классы. Базовый уровень. (Сборник «Информатика. Примерные рабочие программы. 10-11 классы». Составитель: К. Л. Бутягина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.)
- ✓ Учебный план МБОУ СОШ с УИОП №65 г. Кирова на 2023-2024 уч.год.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в соответствии с Уставом школы. Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса.

Виды работ, предусмотренные программой:

Вид работы	11 класс
Контрольные работы	3
Практические работы	16

Практические работы, направлены на отработку отдельных технологических приемов. Контрольные работы проводятся после каждого раздела. Практикум предполагает использование актуального содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Оценивание выполнения всех практических работ является методически не обоснованным, так как часть из них имеет обучающий характер.

Учебно-методический комплект:

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ, Базовый курс: Учебник для 10-11 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

Дополнительная литература:

1. - Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса, 2009,

2. - Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса, 2009, - Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителя
3. - Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM
4. - Linux-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM
5. - Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений
6. - Бешенков С.А. Моделирование и формализация. Методическое пособие для учителя
7. - Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. Методическое пособие для учителя
8. - Богомолова О.Б. Логические задачи по информатике
9. - Самылкина Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике: Методическое пособие для учителя
10. - Веретенникова Е.Г. и др. Тесты по информатике (500 вопросов) и др.

Цели

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей¹:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания основного общего образования приоритетными для предмета информатика и ИКТ является формирование общеучебных умений, навыков и способов деятельности:

Познавательная деятельность

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от

¹ Изучение информатики и ИКТ на базовом уровне предполагает поддержку профильных учебных предметов.

противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Рефлексивная деятельность

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

Тематическое планирование учебного материала, 11 класс

№	Учебные разделы	Всего часов	в том числе количество	
			практических работ	контрольных работ
1	Раздел Информация и информационные процессы	10	5	1
2	Раздел Информационные модели и системы	18	9	1
3	Раздел Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	6	2	1
	Итого:	34	16	3

Основное содержание курса «Информатика и ИКТ»

Содержание и требования к уровню подготовки учащихся 11 класса

Перечень и содержание глав и разделов, количество часов	Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса по каждому разделу
<p>Раздел Информация и информационные процессы</p> <p>Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита</p>	<p>Иметь представление</p> <ul style="list-style-type: none"> - о системах, образованных взаимодействующими элементами; - о количестве информации; - о становлении языков программирования (исторический аспект), основных классах и видах языков программирования; - об изменяемости формы представления информации; возможностях, преимуществах и недостатках автоматизированной обработки данных. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные подходы к определению понятия «информация»; виды и свойства информации; носители информации, их виды и характерные особенности; - подходы к определению количества информации; принципы алфавитного подхода к определению количества информации; - кодирование информации, языки кодирования, формализованные и неформализованные языки; принципы и механизмы выбора способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; - виды информационных процессов; - сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов хранения, передачи, обработки и поиска информации, управления системой; - канал связи; - методы защиты информации; сущностные характеристики и особенности протекания процессов запоминания, обработки и передачи информации человеком; закономерности протекания информационных процессов в различных системах; - особенности и возможности использования основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; - определять количество информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и алфавитном подходах; - кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам; - выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике); - формировать запросы на поиск данных; осуществлять поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации (базы данных, каталоги, Интернет); - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; - давать характеристику каналу связи; - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; - приводить примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах; - преобразовывать информацию на основе формальных правил; - обеспечивать защиту информации, используя паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации; - организовывать личную информационную среду, обладающую наперёд заданными условиями;

<p>информации. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.</p>	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами; эффективной организации индивидуального информационного пространства.</p>
<p>Раздел Информационные модели и системы</p> <p>Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.</p> <p>Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).</p>	<p>Иметь представление</p> <ul style="list-style-type: none"> - об объекте, субъекте, цели моделирования; - о формализации как важнейшем этапе моделирования; - о структурировании данных; - о целях управления процессом или системой; - о возможности использования информационных моделей в учебной и познавательной деятельности; - о СУБД и её интерфейсе; - о создании, ведении и использовании баз данных при решении учебных и практических задач связывании таблиц в многотабличных базах данных. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационное моделирование, назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы. - формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж рисунков, схема; основные этапы построения моделей. - сущностные характеристики компьютерного моделирования и его виды: расчетные, графические и имитационные модели. - особенности структуры данных как модели предметной области; алгоритме как модели деятельности; гипертексте как модели организации поисковых систем. - основные этапы исследования физических, биологических и геоинформационных моделей. - сущностные характеристики процесса управления и моделей процесса управления; роль обратной связи в управлении. - специфические характеристики замкнутых и разомкнутых систем управления, самоуправляемых систем, сложных систем, самоорганизующихся систем; принцип иерархичности систем. - сущностные характеристики моделирования и основные процедуры моделирования процессов управления в реальных системах; способы и приёмы выявления каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы. - определение понятия и типов информационных систем. - формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты); реляционные базы данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цель моделирования; давать оценку адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования; - оперировать моделями, представленными в разных формах, создавать формализованные модели для решения задач из различных предметных областей; - оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; формализовать текстовую информацию; представлять данные в табличной форме и форме графа; - оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; представлять зависимости в виде формул; представлять

	<p>последовательности действий в форме блок-схемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить информационные модели для решения поставленной задачи; - приводить примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов; - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; - реализовывать основные этапы исследования физических и биологических моделей; - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; реализовывать основные этапы исследования геоинформационных моделей; --- определять результат выполнения алгоритма по его блок-схеме; - моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков; - осуществлять управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма; - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; - различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых); - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя при решении учебных и практических задач; - упорядочивать данные по указанному признаку; сохранять записи в базах данных; получать необходимую информацию по запросу пользователя; связывать таблицы в многотабличных базах данных; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами; эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании.</p>
<p>Раздел Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</p> <p>Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.</p> <p>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.</p> <p>Программные средства создания информационных</p>	<p>Иметь представление</p> <ul style="list-style-type: none"> - об архитектуре современных компьютеров; - о программных и аппаратных средствах в различных видах профессиональной деятельности. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютера; основные элементы компьютера и их характеристику; - назначение и функции операционных систем; разновидности операционных систем и оболочек, их характеристики и особенности; - виды и назначение программных средств создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подобрать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи; - тестировать компьютер; настраивать BIOS и загружать операционную систему; - производить основные операции при работе с графическим интерфейсом, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией; эффективной организации</p>

<p>объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности</p>	<p>индивидуального информационного пространства.</p>
---	--

Условные обозначения

Цвет в столбцах Тема уроков, Элементы содержания:

красный - текст из стандарта, **синий** – из примерной программы, **чёрный** – авторский текст.

Цвет в столбце Требования к уровню подготовки:

красный - текст из требований к уровню подготовки учащихся, **чёрный** – из стандарта и авторский текст.

Типы уроков:

УИНМ – урок изучения нового материала

УКПЗ – урок комплексного применения знаний

КУ – комбинированный урок

УОСЗУ – урок обобщения и систематизации знаний и умений

УККЗ – урок контроля и коррекции знаний.

В столбце **Тема урока** названия практических работ, практикумов указаны в сокращённом виде, номер работы отражает порядок выполнения в данном классе.

В столбце **Вид контроля, форма контроля, измерители** указаны вид и форма контроля, предполагающие обязательное оценивание качества достигнутых результатов обучения каждым школьником.

Календарно-тематическое планирование, 11 класс

№ п/п	Тема урока	№ урока в разделе	Тип урока, форма урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, форма контроля, измерители	Средства обучения (оборудование, ЦОР и т.п.)	Д/З	Дата	
									план	факт
Раздел 1 Информация и информационные процессы (9 ч)										
1	Обмен информацией между элементами, сигналы.	1	УИНМ	Техника безопасности. Основные подходы к определению понятия «информация». Дискретные и непрерывные сигналы. Виды и свойства информации. Носители информации. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	Иметь представление о системах, образованных взаимодействующими элементами. Знать: основные подходы к определению понятия «информация»; виды и свойства информации; носители информации, их виды и характерные особенности. Уметь: соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.					
2	Подходы к определению количества информации. Практическая работа №1 «Измерение информации».	2	КУ	Количество информации, как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Практическая работа №1 «Измерение информации: решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходе».	Иметь представление о количестве информации. Знать: подходы к определению количества информации; принципы алфавитного подхода к определению количества информации. Уметь: определять количество информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и алфавитном подходе.	текущий (теория)				

3	<p>Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Практическая работа №2 «Кодирование информации»</p>	3	УИИМ	<p>Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки.</p> <p>Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Практическая работа №2 (3) «Кодирование информации: кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам».</p>	<p>Иметь представление о становлении языков программирования (исторический аспект), основных классах и видах языков программирования.</p> <p>Знать: кодирование информации, языки кодирования, формализованные и неформализованные языки; принципы и механизмы выбора способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Уметь: кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам.</p>						
4	<p>Классификация информационных процессов.</p> <p>Практическая работа №3 «Информационные процессы».</p>	4	КУ	<p>Классификация информационных процессов.</p> <p>Практическая работа №3 (2) «Информационные процессы: решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике)».</p>	<p>Знать: виды информационных процессов.</p> <p>Уметь: выделять основные информационные процессы в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике); распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах.</p>	текущий (практика)					
5	<p>Поиск и хранение информации</p> <p>Практическая работа №4 «Поиск информации».</p>	5	УИИМ	<p>Поиск и систематизация информации. Методы поиска. Критерии отбора.</p> <p>Систематизация информации.</p> <p>Хранение информации; выбор способа хранения информации.</p> <p>Практическая работа №4 «Поиск информации: формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации».</p>	<p>Знать: сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов поиска и хранения информации (методы поиска, критерии отбора, систематизация информации, хранение информации; выбор способа хранения информации).</p> <p>Уметь: формировать запросы на поиск данных; осуществлять поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации (базы данных, каталоги, Интернет); оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; использовать приобретенные знания и</p>		Автоматизированные информационные системы				

					умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами.						
6	Передача информации в социальных, биологических и технических системах.	6	УИНМ	Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.	Знать: сущностные характеристики и особенности протекания процесса передачи информации; канал связи. Уметь: давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.						
7	Преобразование информации на основе формальных правил.	7	КУ	Обработка информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных.	Иметь представление об изменчивости формы представления информации; возможностях, преимуществах и недостатках автоматизированной обработки данных. Знать: сущностные характеристики и особенности протекания процесса обработки информации. Уметь: преобразовывать информацию на основе формальных правил.	текущий (теория)					
8	Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Практическая работа №5 «Защита информации»	8	КУ	Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Практическая работа №5 «Защита информации: использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации».	Знать: сущностные характеристики и особенности процесса хранения информации; методы защиты информации; сущностные характеристики и особенности протекания процессов запоминания, обработки и передачи информации человеком; закономерности протекания информационных процессов в различных системах. Уметь: обеспечивать защиту информации, используя паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации	текущий (практика)	Архиватор				

9	Организация личной информационной среды.	9	УОСЗ У	Управление системой как информационный процесс. Организация личной информационной среды. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	Знать: сущностные характеристики и особенности протекания управления как информационного процесса; закономерности протекания информационных процессов в различных системах; особенности и возможности использования основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике; Уметь: организовывать личную информационную среду, обладающую наперёд заданными условиями; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: эффективной организации индивидуального информационного пространства.							
10	Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»	10	УККЗ	Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»	Знать: сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов хранения, передачи, обработки и поиска информации, управления системой. Уметь: оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами; эффективной организации индивидуального информационного пространства.	тематический (теория и практика)	Автоматизированные информационные системы					
Раздел 2 Информационные модели и системы (18 ч)												
11	Информационные (нематериальные) модели.	1	УИНМ	Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели.	Иметь представление об объекте, субъекте, цели моделирования. Знать: информационное моделирование, назначение и виды информационных моделей,							

				<p>Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования.</p>	<p>описывающих реальные объекты и процессы. Уметь: формулировать цель моделирования; давать оценку адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования.</p>					
12	<p>Формализация задач из различных предметных областей.</p>	2	УИНМ	<p>Формализация как важнейший этап моделирования. Формализация задач из различных предметных областей. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж рисунок, схема. Основные этапы построения моделей.</p>	<p>Иметь представление о формализации как важнейшем этапе моделирования. Знать: формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж рисунок, схема; основные этапы построения моделей. Уметь: оперировать моделями, представленными в разных формах, создавать формализованные модели для решения задач из различных предметных областей.</p>					
13	<p>Компьютерное моделирование и его виды. Практическая работа №6 «Моделирование и формализация»</p>	3	КУ	<p>Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические и имитационные модели. Практическая работа №6 «Моделирование и формализация: формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа».</p>	<p>Знать: сущностные характеристики компьютерного моделирования и его виды: расчетные, графические и имитационные модели. Уметь: оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; формализовать текстовую информацию; представлять данные в табличной форме и форме графа.</p>	текущий (теория, практика)				
14	<p>Практическая работа № 7 «Моделирование и формализация»</p>	4	КУ	<p>Практическая работа №7 «Моделирование и формализация: представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы».</p>	<p>Уметь: оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; представлять зависимости в виде формул; представлять последовательности действий в форме блок-схемы.</p>	текущий (практика)				

15	Структурирование данных.	5	УИНМ	<p>Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.</p>	<p>Иметь представление о структурировании данных. Знать: особенности структуры данных как модели предметной области; алгоритме как модели деятельности; гипертексте как модели организации поисковых систем. Уметь: строить информационные модели для решения поставленной задачи.</p>					
16	Практическая работа №8 «Исследование моделей»	6	КУ	<p>Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов. Практическая работа №8 «Исследование моделей: исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование биологических моделей».</p>	<p>Знать: основные этапы исследования физических, биологических и геоинформационных моделей. Уметь: приводить примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; реализовывать основные этапы исследования физических и биологических моделей.</p>	текущий (практика)	Физическая и биологическая модель			
17	Практическая работа №9 «Исследование моделей».	7	КУ	<p>Практическая работа №9 «Исследование моделей: исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме».</p>	<p>Уметь: использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; реализовывать основные этапы исследования геоинформационных моделей; определять результат выполнения алгоритма по его блок-схеме.</p>	текущий (практика)	Геоинформационная модель			
18	Модель процесса управления.	8	УИНМ	<p>Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении.</p>	<p>Иметь представление о целях управления процессом или системой. Знать: сущностные характеристики процесса управления и моделей процесса управления; роль обратной связи в управлении.</p>					

19	Системы управления.	9	УИНМ	Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.	Знать: специфические характеристики замкнутых и разомкнутых систем управления, самоуправляемых систем, сложных систем, самоорганизующихся систем; принцип иерархичности систем.						
20	Практическая работа № 10 «Информационные основы управления»	10	УКПЗ	Практическая работа №10 «Информационные основы управления: информационные основы управления: моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков».	Знать: сущностные характеристики моделирования и основные процедуры моделирования процессов управления в реальных системах; способы и приёмы выявления каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Уметь: моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.						
21	Практическая работа №11 «Информационные основы управления»	11	УКПЗ	Практическая работа №11 «Информационные основы управления: управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма».	Уметь: осуществлять управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.						
22	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	12	УОСЗ У	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Повторение по теме: «Информационные модели и системы»	Иметь представление о возможности использования информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.						
23	Контрольная работа №2 «Информационные модели и системы»	13	УККЗ	Контрольная работа №2 «Информационные модели и системы»	Знать: назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы. Уметь: использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить	тематический (теория и практика)					

					полученные результаты с реальными объектами.					
24	Базы данных. Системы управления базами данных.	14	УИНМ	Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).	Иметь представление о СУБД. Знать: определение понятия и типов информационных систем. Уметь: различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых).		Базы данных. СУБД			
25	Практическая работа №12 «Информационные системы. СУБД».	15	КУ	Практическая работа №12 «Информационные системы. СУБД: знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных».	Иметь представление об интерфейсе СУБД. Уметь: просматривать, создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные различных типов.	текущий (практика)	СУБД			
26	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	16	УИНМ	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.	Иметь представление о создании, ведении и использовании баз данных при решении учебных и практических задач связывании таблиц в многотабличных базах данных. Знать: формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты); реляционные базы данных.		СУБД			
27	Практическая работа №13 «Информационные системы. СУБД».	17	КУ	Практическая работа №13 «Информационные системы. СУБД: упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных».	Уметь: упорядочивать данные по указанному признаку; сохранять записи в базах данных; получать необходимую информацию по запросу пользователя; связывать таблицы в многотабличных базах данных; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами.	текущий (практика)	СУБД			

28	Практическая работа №14 «Информационные системы. СУБД».	18	УККЗ	Практическая работа №14 «Информационные системы. СУБД: создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач».	Уметь: просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя при решении учебных и практических задач; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании.	тематический (практика)	СУБД				
Раздел 3 Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (6 ч.)											
29	Архитектуры современных компьютеров.	1	УИНМ	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи	Иметь представление об архитектуре современных компьютеров. Знать: виды и характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютера; основные элементы компьютера и их характеристику. Уметь: подобрать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи.						
30	Многообразие операционных систем. Практическая работа №15 «Компьютер и программное обеспечение»	2	КУ	Многообразие операционных систем. Практическая работа №15 «Компьютер и программное обеспечение: тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы».	Знать: назначение и функции операционных систем; разновидности операционных систем и оболочек, их характеристики и особенности. Уметь: тестировать компьютер; настраивать BIOS и загружать операционную систему.	текущий (теория)	Операционная система				
31	Контрольная работа №3 «Информация и информационные процессы, модели и системы».	3	УККЗ	Контрольная работа «Информация и информационные процессы, модели и системы».		Итоговый (теория и практика)					

32	Программные средства создания информационных объектов.	4	УОСЗ У	Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защита информации.	Знать: виды и назначение программных средств создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.					
33	Практическая работа №16 «Компьютер и программное обеспечение»	5	УОСЗ У	Практическая работа №16 «Компьютер и программное обеспечение: работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами».	Уметь: производить основные операции при работе с графическим интерфейсом, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией; эффективной организации индивидуального информационного пространства.		Операционная система, файловый менеджер, архиваторы, антивирусная программа			
34	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	6	УКПЗ	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	Иметь представление о программных и аппаратных средствах в различных видах профессиональной деятельности.					

