

Аннотация к рабочей программе учебного курса «Информационные системы и модели» (базовый уровень)

Рабочая программа учебного курса «Информационные системы и модели» (базовый уровень) составлена на основе авторской программы элективного курса «Информационные системы и модели» авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., опубликованной в сборнике: Информатика. Программа для старшей школы. 10 - 11 класс. Углубленный уровень. / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 , в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

УМК «Информационные системы и модели» (базовый уровень)

Информационные системы и модели. 10 класс. Учебное пособие.
Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информационные системы и модели.
Элективный курс: Учебное пособие.

Информационные системы и модели. 11 класс. Учебное пособие.
Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информационные системы и модели.
Элективный курс: Учебное пособие.

В соответствии с основной образовательной программой школы ФГОС СОО рабочая программа элективного курса «Информационные системы и модели» 10 -11 классы (базовый уровень) рассчитана на 68 часов за 2 года обучения в 10 -11 классе: 10 класс -34 часа, 11 класс - 34 часа, 1 час в неделю.

І. Планируемые результаты освоения учебного курса «Информационные системы и модели»

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И МОДЕЛИ

Личностные результаты:

10 класс

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов

11 класс

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
2. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов

Метапредметные результаты:

10 класс

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

11 класс

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и

оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

10 класс

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире

2. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации

3. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними

4. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных

11 класс

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире

2. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

3. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)

4. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И МОДЕЛИ

Ученик 10 класса научится:

Определять назначение и состав информационных систем;

Выделять этапы создания компьютерной информационной моделей систем;

Различать основные понятия системологии: система, структура, системный эффект;

Понимать в чем состоит задача системного анализа;

Понимать существующие разновидности моделей систем;

Определять что такое граф; какие системы называются иерархическими;

Находить основные свойства дерева;

Создавать базы данных;

Задавать структуру реляционной базы данных;

Использовать возможности ТП для работы с базами данных;

Производить фильтрацию данных; какими способами она производится.

Ученик 10 класса получит возможность научиться:
Осуществлять анализ систем с целью построения моделей разных типов;
Строить граф-модели систем с иерархической и сетевой структурой;
Организовывать однотабличные базы данных в ТП;
Осуществлять выборку и сортировку данных;
Осуществлять фильтрацию данных.

Выпускник научиться:

Различать основные понятия «модель», «информационная модель», «компьютерная математическая модель»;
Определять виды абстрактных (информационных) моделей;
Разрабатывать этапы компьютерного математического моделирования;
Ставить цели математического моделирования;
Использовать возможности табличного процессора в реализации математического моделирования;
Применять графические возможности ТП;
Решать задачи методом линейного программирования;
Решать задачи методом имитационного моделирования в теории массового обслуживания.

Выпускник получит возможность научиться:

приводить примеры, иллюстрирующие понятие «модель», «информационная модель», «компьютерная информационная модель»;
приводить примеры содержательных задач, при решении которых применяют компьютерные математические модели, и при этом преследуются разные цели моделирования;
применять схему компьютерного эксперимента при решении содержательных задач;
приводить примеры задач разных классов при классификации моделей;
отбирать факторы, влияющие на поведение изучаемой системы;
строить модели изучаемых процессов;
анализировать полученные результаты и исследовать математическую модель;
прогнозировать состояние системы по построенной модели;
использовать простые имитационные модели систем массового обслуживания;
строить простые оптимизационные экономические модели;
пользоваться средством «Поиск решения» ТП для решения задач линейного программирования.