|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
|  |    |

 |  |

**Рабочая учебная программа**

**по информатике и ИКТ (34 часа)**

 **для 10«а» и 10«б» классов**

**на 2017 - 2018 учебный год**

Составитель:

Турклиева З.Р.,

учитель математики и информатики

высшей квалификационной категории

#

# Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

* Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по информатике, утвержденного приказом Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089.
* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.12
* Авторской программы среднего общего образования по информатике, автор И.Г. Семакин.
* Учебного плана МКОУ «Лицей №1 г.Усть-Джегуты им.А.М.Тебуева».

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников.

Информатика – в настоящее время одна из фундаментальных отраслей научного знания, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации; стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий.

Информатика и информационные технологии – предмет, непосредственно востребованный во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» на этапе среднего полного образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

**Формы организации учебного процесса**: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, практикумы.

**Виды и формы контроля**: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, практикум.

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут. Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме выполнения практической работы.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами,* и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

**Цели**

Изучение информатики и информационных технологий в 10 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* усвоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
* овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
* развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
* воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты, своего труда,
* используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
* приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Реализация указанных целей программы достигается в результате освоения тематики программы.

**Задачи:**

* обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
* систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
* заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
* сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

**Методы обучения:**

* Объяснительно-иллюстративные (при изучении всех разделов курса).
* Репродуктивные (при изучении всех разделов курса).
* Проблемные (при изучении всех разделов курса).
* Частично-поисковые (при выполнении практических и лабораторных работ).
* Метод программированного обучения (при изучении программного обеспечения во всех разделах).
* Исследовательские (при выполнении лабораторных, проектных работ).
* Метод проектов.

**Формы обучения:**

Обще-классные формы:

* урок;
* конференция;
* семинар;
* лекция;
* лабораторно-практические занятия;
* зачетный урок;
* урок в форме деловой игры.

Групповые формы обучения:

* групповая работа;
* групповые творческие задания;
* групповая лабораторно-практическая работа.

Индивидуальные формы работы в классе и дома:

* письменные работы;
* индивидуальные задания;
* словарные диктанты;
* работа с обучающими программами за компьютером.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения информатики и информационных технологий (базовый уровень) в X классе – 34 часов из расчета 1 час в неделю.

Сроки реализации программы: 1 год.

Объем учебного времени: 34 ч.

**Предметные результаты освоения конкретного учебного предмета**

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

В результате изучения информатики и информационных технологий на базовом уровне ученик должен

**знать/понимать:**

* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь:**

* оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* осуществлять выбор и строить информационные компьютерные модели для решения поставленных задач;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* создавать Web-страницы;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* эффективной организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

 Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

 Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными заданиями.

 **При выполнении практической работы:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в практической работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота,

прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

 Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

*грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

*погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

*недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

*мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

 Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

 Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

 «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

 «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:

 «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

 «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

 **Устный опрос** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

**Оценка устных ответов учащихся**

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

 Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Содержание учебного курса**

**Информация (7 часов)**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении, при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.

**Информационные процессы (9 часов)**

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.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды. Защита информации.

**Информационные модели (8 часов)**

Моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей.

Объект, субъект, цель моделирования. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Формализация задач из различных предметных областей.

Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области.

Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды..

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.

**Программно-технические системы реализации информационных про­цессов (10 часов)**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

**Учебно-тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** |
| **всего** | **теории** | **практики** |
| Информация | 7 | 4 | 3 |
| Информационные процессы в сис­темах | 9 | 5 | 4 |
| Информационные модели | 8 | 4 | 4 |
| Программно-технические системы реализации информационных про­цессов | 10 | 7 | 3 |
| **За учебный год** | **34** | **20** | **14** |

***I. Перечень учебно-методического обеспечения***

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К.. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

2. . Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

3. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний.

***II. Технические средства обучения***

Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

Колонки (рабочее место учителя).

Проектор.

Лазерный принтер черно-белый.

Сканер

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п |  | Тема урока | Количество часов | Дата проведения |
|  |  |
| **Информация.** | **7** |  |
| 1. | Правила ТБ в кабинете информатики.Понятие информации | 1 |  |
| **2.** | Представление информации, языки, кодирование. | **1** |  |
| 3. | Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов. П.Р. | 1 |  |
| 4. | Создание, редактирование и форматирование документов. П.Р. | 1 |  |
| 5. | Измерение информации. Объемный подход. П.Р. | 1 |  |
| **6.** | Измерение информации. Содержательный подход. П.Р. | 1 |  |
| 7. | ***Контрольная работа №1 по теме «Информация»*** | *1* |  |
| **Информационные процессы в системах.** | **9** |  |
| 8. | Анализ контрольной работы. Понятие системы. | 1 |  |
| 9. | Информационные процессы в естественных и искусственных системах. | 1 |  |
| 10. | Хранение информации. | 1 |  |
| **11.** | Передача информации. | 1 |  |
| 12. | Обработка информации и алгоритмы. П.Р. | 1 |  |
| **13.** | Автоматическая обработка информации. П.Р. | 1 |  |
| 14. | Поиск данных. П.Р. | 1 |  |
| 15. | Защита информации. П.Р. | 1 |  |
| 16. | ***Контрольная работа №2 «Информационные процессы в системах»*** | *1* |  |
| **Информационные модели** | **8** |  |
| 17. | Анализ контрольной работы. Компьютерное информационное моделирование. П.Р. | 1 |  |
| 18. | Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы | 1 |  |
| 19. | Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы. П.Р. | 1 |  |
| 20. | Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков. П.Р. | 1 |  |
| 21. | Пример структуры данных - модель предметной области | 1 |  |
| 22. | Алгоритм как модель деятельности | **1** |  |
| 23. | Управление алгоритмическим исполнителем. П.Р. | **1** |  |
| **24.** | ***Контрольная работа №3 по теме: «Информационные модели»*** | **1** |  |
| **Программно-технические системы реализации информационных процессов** | **10** |  |
| 25. | Анализ контрольной работы. Компьютер - универсальная техническая система обработки информации | 1 |  |
| 26. | Выбор конфигурации компьютера. П.Р. | 1 |  |
| 27. | Программное обеспечение компьютера | 1 |  |
| 28. | Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел | 1 |  |
| 29. | Представление чисел. П.Р. | 1 |  |
| 30. | Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука | 1 |  |
| 31. | Представление текста, графики, звука. П.Р. | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***32.*** | ***Контрольная работа №4 по теме: «Программно-технические системы реализации информационных процессов»*** | ***1*** |  |
| 33. | Анализ контрольной работы. Развитие архитектуры вычислительных систем | 1 |  |
| 34. | Организация локальных и глобальных сетей | 1 |  |