

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное казенное учреждение Отдел образования администрации Илекского района Оренбургской области

МБОУ Илекская СОШ № 1

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО

Чеботаева А.И.

Протокол № 1
от «21» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

Дворянцева Е.Д.

Приказ № 1
от «22» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Веркаш Т.И.

Приказ № 401
от «22» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)

для обучающихся 10 – 11 классов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 676EAF7FA55CBF99C86062C3F1867D82
Владелец: Веркаш Татьяна Ивановна
Действителен с 20.04.2023 до 13.07.2024

Илек 2023

I Результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно - деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Из вышеизложенного следует, что цели изучения информатики в основной школе должны:

- быть в максимальной степени ориентированы на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;
- конкретизироваться с учетом возрастных особенностей учащихся.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

В содержании курса информатики и ИКТ для 10 - 11 классов акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики средней школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

ФГОС устанавливает требования к таким результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования, как:

- личностные;
- метапредметные;
- предметные.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления обучающихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. *Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно ознакомить обучающихся с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

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.*

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы обучающихся. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом

направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Личностные результаты	
Требования ФГОС	Чем достигается в настоящем курсе
1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	<p>10 класс. § 1. Понятие информации. Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией. Рассматриваются различные подходы к понятию информации в философии, кибернетике, биологии.</p> <p>11 класс § 1. Что такое система. Раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии. § 16. Компьютерное информационное моделирование. Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки.</p>
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	<p>В конце каждого параграфа имеются вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.</p> <p>В практикуме (приложения к учебникам) помимо заданий для индивидуального выполнения, в ряде разделов содержатся задания проектного характера.</p> <p>В методическом пособии для учителя даются рекомендации по организации коллективной работы над проектами.</p>
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.	<p>10 класс Введение. Этому вопросу посвящен раздел «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере».</p>

<p>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.</p>	<p>Ряд проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной (профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности.</p> <p>10 класс. Практикум. Работа 2.3. Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера. Работа 2.4. Проектное задание. Настройка BIOS.</p> <p>11 класс. Практикум. Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных. Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов. Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей. Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости». Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»</p>
--	---

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

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.*

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
 - изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
 - алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).
2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.*

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов;

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.*

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

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.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении проектных заданий между учениками.

Метапредметные результаты	
Требования ФГОС	Чем достигается в настоящем курсе
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.	Проектные задания в разделе практикума в учебниках 10 и 11 классов. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 3. Пример структурной модели предметной области.
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.	Задания поискового, дискуссионного содержания. 10 класс. § 1, 9, 10, 11 и др. 11 класс. § 1, 2, 3, 13 и др. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: организация защиты проектных работ.

<p>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.</p>	<p>Выполнение проектных заданий (практикум 10, 11) требует самостоятельного сбора информации и освоения новых программных средств. 11 класс. § 11. Интернет как глобальная информационная система. Работа 2.4. Инте нет. Работа с поисковыми системами.</p>
<p>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.</p>	<p>Деление заданий практикума на уровни сложности: 1 -й уровень — репродуктивный; 2-й уровень — продуктивный; 3-й уровень -- творческий. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: распределение заданий между учениками.</p>

Предметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**, которые ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты	
Требования ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
<p>1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p>	<p>10 класс. Глава 1. Информация. § 1. Понятие информации. 10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 7. Хранение информации. § 8. Передача информации. § 9. Обработка информации и алгоритмы. 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 4. Что такое информационная система.</p>

<p>2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p>	<p>10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 9. Обработка информации и алгоритмы. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 12. Алгоритмы и величины. § 13. Структура алгоритмов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.</p>
<p>3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p>	<p>10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 14 - 29</p>
<p>Владение знанием основных конструкций программирования.</p>	<p>10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 15. Элементы языка и типа данных. § 16. Операции, функции, выражения. § 17. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.</p>
<p>Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p>	<p>10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. Практикум по программированию.</p>
<p>4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.</p>	<p>10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 22. Вложенные итерационные циклы. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. § 24. Массивы. § 26. Типовые задачи обработки массивов. § 27. Символьный тип данных. § 28. Строки символов. § 29. Комбинированный тип данных.</p>

<p>Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.</p>	<p>LibreOffice Base — система управления базами данных. KompoZer — конструктор сайтов. Excel — табличный процессор. Прикладные средства: - линии тренда (регрессионный анализ, МНЮ); - функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); - «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование).</p>
<p>5. Сформированность представлений о компьютерно - математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</p>	<p>11 класс. Глава 3. Информационное моделирование. § 16. Компьютерное информационное моделирование. § 17. Моделирование зависимостей между величинами. § 18. Модели статистического прогнозирования. § 19. Моделирование корреляционных зависимостей. § 20. Модели оптимального планирования.</p>
<p>Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</p>	<p>10 класс. Глава 1. Информация. § 5. Представление чисел в компьютере. § 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере. 10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 7. Хранение информации. § 9. Обработка информации и алгоритмы. § 10. Автоматическая обработка информации. § 11. Информационные процессы в компьютере. 11 класс. Глава 2. Интернет. § 10. Организация глобальных сетей. § 11. Интернет как глобальная информационная система.</p>
	<p>§ 12. World Wide Web — Всемирная паутина. § 13. Инструменты для разработки веб-сайтов. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.</p>

Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 5. Базы данных — основа информационной системы. § 6. Проектирование многотабличной базы данных. § 7. Создание базы данных. § 8. Запросы как приложения информационной системы. § 9. Логические условия выбора данных.
6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 3. Пример структурной модели предметной области. § 4. Что такое информационная система.
7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.	10 класс. Введение. Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере».
Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	11 класс. Глава 4. Социальная информатика. § 21. Информационные ресурсы. § 22. Информационное общество. § 23. Правовое регулирование в информационной сфере. § 24. Проблема информационной безопасности.

Планируемые результаты освоения обучающимися уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты изучения тем

10 класс

№	Тема	Обучающиеся должны	
		знать:	уметь:
1	Введение. Структура информатики	<ul style="list-style-type: none"> • в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 – 11 классах • из каких частей состоит предметная область 	

		информации	
2	Информация. Представление информации	<ul style="list-style-type: none"> • три философские концепции информации; понятие информации в частных науках; нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; что такое язык представления информации; какие бывают языки; • понятия «кодирование» и «декодирование» информации; • примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; • понятия «шифрование», «дешифрование». 	
3	Измерение информации	<ul style="list-style-type: none"> • сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; • определение бита с алфавитной точки зрения; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов); • связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; • сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; • определение бита с позиции содержания сообщения. 	<ul style="list-style-type: none"> • решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов); • решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятностном приближении); • выполнять пересчет количества информации в разные единицы.
4	Представление чисел в компьютере	<ul style="list-style-type: none"> • принципы представления данных в памяти компьютера; • представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; • принципы представления вещественных чисел. 	<ul style="list-style-type: none"> • получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; • определять по внутреннему коду значение числа
5	Представление текста,	<ul style="list-style-type: none"> • способы кодирования текста в компьютере; 	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять размер цветовой палитры по значению

	изображения и звука в компьютере	<ul style="list-style-type: none"> • способы представления изображения; цветовые модели; • в чем различие растровой и векторной графики; • способы дискретного (цифрового) представления звука. 	<p>глубины цвета;</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.
6	Хранение и передача информации	<ul style="list-style-type: none"> • историю развития носителей информации; • современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; • модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; • основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; • понятие «шум» и способы защиты от шума. 	<ul style="list-style-type: none"> • сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; • рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.
7	Обработка информации и алгоритмы	<ul style="list-style-type: none"> • основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; • понятие алгоритма обработки информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.
8	Автоматическая обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> • что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; • определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; • устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.
9	Информационные процессы в компьютере	<ul style="list-style-type: none"> • этапы истории развития ЭВМ; • что такое неймановская архитектура ЭВМ; для чего используются периферийные процессоры (контролеры); • архитектуру персонального компьютера; • принципы архитектуры суперкомпьютеров. 	
10	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	<ul style="list-style-type: none"> • этапы решения задачи на компьютере; • что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; 	<ul style="list-style-type: none"> • описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; • выполнять трассировку алгоритма использованием

		<ul style="list-style-type: none"> • какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; • систему команд компьютера; • классификацию структур алгоритмов; • принципы структурного программирования. 	трассировочных таблиц.
11	Программирование линейных алгоритмов	<ul style="list-style-type: none"> • систему типов данных в Паскале; • операторы ввода и вывода; • правила записи арифметических выражений на Паскале; • оператор присваивания; программы на Паскале. 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.
12	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	<ul style="list-style-type: none"> • логический тип данных, логические величины, логические операции; • правила записи и вычисления логических выражений; • условный оператор if; • оператор выбора Select case. 	<ul style="list-style-type: none"> • программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.
13	Программирование циклов	<ul style="list-style-type: none"> • различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; • различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; • операторы цикла While и Repeat-Until; • оператор цикла с параметром For; • порядок выполнения вложенных циклов. 	<ul style="list-style-type: none"> • программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; • программировать итерационные циклы; • программировать вложенные циклы.
14	Подпрограммы	<ul style="list-style-type: none"> • понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; • правила описания и использования подпрограмм-функций; • правила описания и использования подпрограмм-процедур 	<ul style="list-style-type: none"> • выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; • описывать функции и процедуры на Паскале; • записывать в программах обращения к функциям и процедурам.
15	Работа с массивами	<ul style="list-style-type: none"> • правила описания массивов на Паскале; • правила организации ввода и вывода значений массива; 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений,

		<ul style="list-style-type: none"> • правила программной обработки массивов. 	сортировка массива и др.
16	Работа с символьной информацией	<ul style="list-style-type: none"> • правила описания символьных величин и символьных строк; • основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. 	<ul style="list-style-type: none"> • решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

11 класс

	Тема	Обучающиеся должны	
		знать:	уметь:
1	Системный анализ	<ul style="list-style-type: none"> • основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; • основные свойства систем; • что такое «системный подход» в науке и практике; • модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; • использование графов для описания структур систем. 	<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); • анализировать состав и структуру систем; • различать связи материальные и информационные.
2	Базы данных	<ul style="list-style-type: none"> • что такое база данных (БД); • основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; • определение и назначение СУБД; • основы организации многотабличной БД; • что такое схема БД; • что такое целостность данных; • этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; • структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; • реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; • реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

		<p>многотабличной БД;</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. 	
3	Организация и услуги Интернета	<ul style="list-style-type: none"> • назначение коммуникационных служб Интернета; • назначение информационных служб Интернета; • что такое прикладные протоколы; • основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; • что такое поисковый каталог: организация, назначение; • что такое поисковый указатель: организация, назначение. 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с электронной почтой; • извлекать данные из файловых архивов; • осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
4	Основы сайтостроения	<ul style="list-style-type: none"> • какие существуют средства для создания веб-страниц; • в чем состоит проектирование веб-сайта; • что значит оптимизировать веб-сайт. 	<ul style="list-style-type: none"> • создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайта.
5	Компьютерное информационное моделирование	<ul style="list-style-type: none"> • понятие модели; • понятие информационной модели; • этапы построения компьютерной информационной модели. 	
6	Моделирование зависимостей между величинами	<ul style="list-style-type: none"> • понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; • что такое математическая модель; 	<ul style="list-style-type: none"> • с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами.

		<ul style="list-style-type: none"> • формы представления зависимостей между величинами. 	
7	Модели статистического прогнозирования	<ul style="list-style-type: none"> • для решения каких практических задач используется статистика; • что такое регрессионная модель; • как происходит прогнозирование по регрессионной модели. 	<ul style="list-style-type: none"> • используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; • осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.
8	Моделирование корреляционных зависимостей	<ul style="list-style-type: none"> • что такое корреляционная зависимость; • что такое коэффициент корреляции; • какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. 	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel).
9	Модели оптимального планирования	<ul style="list-style-type: none"> • что такое оптимальное планирование; • что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; • что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; • в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; • какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования. 	<ul style="list-style-type: none"> • решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel)
10	Информационное общество	<ul style="list-style-type: none"> • что такое информационные ресурсы общества; • из чего складывается рынок информационных ресурсов; • что относится к информационным услугам; • в чем состоят основные черты информационного общества; • причины информационного кризиса и пути его преодоления; 	

		<ul style="list-style-type: none"> • какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. 	
11	Информационное право и безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • основные законодательные акты в информационной сфере; • суть «Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

II Содержание учебного предмета, курса

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. *Линия информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).
2. *Линия моделирования и формализации* (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
3. *Линия алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
4. *Линия информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
5. *Линия компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).
6. *Линия социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Основной целью изучения учебного курса остается выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта. В то же время, работа в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми обучающимися. Достижения же продуктивного, а тем более творческого уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени — основного ресурса учебного процесса.

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

Работая по минимальному учебному плану, учитель может выбрать лишь часть проектных заданий, предлагаемых в практикуме, причем возложив их выполнение полностью на внеурочную работу.

Класс		Тема
10 класс	1	Введение. Структура информатики.
	2	Информация. Представление информации
	3	Измерение информации
	4	Представление чисел в компьютере
	5	Представление текста, изображения и звука в компьютере
	6	Хранение и передача информации
	7	Обработка информации и алгоритмы
	8	Автоматическая обработка информации
	9	Информационные процессы в компьютере
	10	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование
	11	Программирование линейных алгоритмов
	12	Логические величины и выражения, программирование ветвлений
	13	Программирование циклов
	14	Подпрограммы
	15	Работа с массивами
	16	Работа с символьной информацией
11 класс	1	Системный анализ
	2	Базы данных
	3	Организация и услуги Интернета
	4	Основы сайтостроения
	5	Компьютерное информационное моделирование
	6	Моделирование зависимостей между величинами
	7	Модели статистического прогнозирования
	8	Моделирование корреляционных зависимостей
	9	Модели оптимального планирования
	10	Информационное общество
	11	Информационное право и безопасность

III Тематическое планирование

10 класс (1 час в неделю)

№	Тема (раздел учебника)	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика (номер работы)
1	Введение. Структура информатики.	1	1	
	Информация	11		
2	Информация. Представление информации (§ 1-2).	3	2	1 (Работа 1.1)
3	Измерение информации (§ 3-4)	3	2	1 (Работа 1.2)
4	Представление чисел в компьютере (§ 5)	2	1	1 (Работа 1.3)
5	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§ 6)	3	1,5	1,5 (Работы 1.4, 1.5)
	Информационные процессы	5		
6	Хранение и передача информации (§ 7, 8)	1	1	
7	Обработка информации и алгоритмы (§ 9)	1	Самостоятельно	1 (Работа 2.1)
8	Алгоритмическая обработка информации (§ 10)	2	1	1 (Работа 2.2)
9	Информационные процессы в компьютере (§ 11)	1	1	
	Проект самостоятельного выполнения	Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера		
	Проект самостоятельного выполнения	Работа 2.4. Настройка BIOS		
	Программирование	17		

10	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование (§ 12—14)	1	1	
11	Программирование линейных алгоритмов (§ 15-17)	2	1	1 (Работа 3.1)
12	Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18-20)	3	1	2 (Работы 3.2, 3.3)
13	Программирование циклов (§ 21-22)	3	1	2 (Работа 3.4)
14	Подпрограммы (§ 23)	2	1	1 (Работа 3.5)
15	Работа с массивами (§ 24-26)	3	1	2 (Работы 3.6, 3.7)
16	Работа с символьной информацией (§ 27-28)			2 (Работа 3.8)
	Всего	34	17,5	16,5

11 класс (1 час в неделю)

№	Тема (раздел учебника)	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика (номер работы)
	Информационные системы и базы данных	10		
1	Системный анализ (§ 1-4)	3	1	2 (Работа 1.1)
2	Базы данных (§ 5-9)	7	3	4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.2. Проектные задания по системологии.		
	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.		

	Интернет	10		
3	Организация и услуги Интернета (§ 10-12)	5	2	(Работы 2.1 — 2.4)
4	Основы сайтостроения (§ 13-15)	5	2	(Работы 2.5 — 2.7)
	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.8 Проектные задания на разработку сайтов.		
	Информационное моделирование	12		
5	Компьютерное информационное моделирование (§ 16)	1	1	
6	Моделирование зависимостей между величинами (§ 17)	2	1	1 (Работа 3.1)
7	Модели статистического прогнозирования (§ 18)	3	1	2 (Работа 3.2)
8	Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19)	3	1	2 (Работа 3.4)
9	Модели оптимального планирования (§ 20)	3	1	2 (Работ 3.6)
	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей.		
	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		
	Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		
	Социальная информатика	2		
10	Информационное общество (§ 21-22)	1	1	
11	Информационное право и безопасность	1	1	
	Всего	34	15	19

IV Календарно-тематическое планирование**11а класс**

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Итого
Количество часов	8 + 1 вне расп.	7+1 празд.	10 + 1 вне расп.	9	34
Количество контрольных работ	1+1 вне расп.	1	0 + 1 вне расп.	1	3+ 2 вне расп.
Количество практических и лабораторных работ	5	7	6	3	21

1 четверть – 8 недель + 1 вне расписания

№	Тема урока	Домашнее задание	Дата		
			По плану	По факту	Причина корректировки
1	Понятие «система». Модели систем. Техника безопасности и организация рабочего места	§ 1, § 2	04.09.2023		
2	Пример структурной модели предметной области <i>(ПР № 1.1. Модели систем)</i>	§ 3	11.09.2023		
3	Стартовая диагностика	Нет задания	18.09.2023		
4	Что такое информационная система <i>(ПР № 1.2. Проектные задания по системологии)</i>	§ 4	25.09.2023		
5	База данных – основа информационной системы	§ 5	02.10.2023		
6	Проектирование многотабличной базы данных <i>(ПР № 1.3. Знакомство с СУБД)</i>	§ 6	09.10.2023		
7	Проектирование многотабличной базы данных <i>(ПР № 1.4. Создание базы данных «Приемная комиссия»)</i>	§ 7	16.10.2023		
	Мониторинговая работа по стандартизированным КИМ.		16.10.2023 – 21.10.2023		Вне расписания
8	Запросы как приложения информационной системы <i>(ПР № 1.6 Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов))</i>	§ 8	23.10.2023		

2 четверть – 7 недель +1 празд.

№	Тема урока	Домашнее задание	Дата		
			По плану	По факту	Причина корректировки
9	Расширение базы данных «Приемная комиссия» Работа с формой. (ПР № 1.7.)	ПР № 1.5. Проектные задания	13.11.2023		06.11. – празд.
10	Логические условия выбора данных. (ПР № 1.8. Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»)	§ 9	20.11.2023		
11	Организация глобальных сетей	§ 10	27.11.2023		
12	Интернет как глобальная информационная	§ 11, § 12	04.12.2023		
13	Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями. Работа с браузером. Просмотр web-страниц (ПР № 2.1, 2.2)	§ 11 вопросы	11.12.2023		
14	Контрольная работа за 1 полугодие	Нет задания	18.12.2023		
15	Интернет. Сохранение загруженных web-страниц. Работа с поисковыми системами. (ПР № 2.3, 2.4)	§ 12 вопросы	25.12.2023		

3 четверть – 10 недель + 1 вне расписания

№	Тема урока	Домашнее задание	Дата		
			По плану	По факту	Причина корректировки
16	Инструменты для разработки web-сайтов. Создание таблиц и список на web-странице	§ 13, § 15	15.01.2024		
	Мониторинговая работа по стандартизированным КИМ		15.01.2024		Вне расписания

			- 20.01.2024		
17	Разработка сайта «Моя семья». (<i>ПР № 2.5</i>)	§14	22.01.2024		
18	Разработка сайта «Животный мир» (<i>ПР. № 2.6.</i>)	§ 14	29.01.2024		
19	Разработка сайта «Наш класс» (<i>ПР № 2.7</i>)	ПР № 2.8 Проектные задания на разработку сайтов	05.02.2024		
20	Компьютерное информационное моделирование	§ 16	12.02.2024		
21	Моделирование зависимостей между величинами	§ 17	19.02.2024		
22	Получение регрессионных моделей. (<i>ПР № 3.1</i>)	§ 17	26.02.2024		
23	Модели статистического прогнозирования	§ 18	04.03.2024		
24	Прогнозирование (<i>ПР № 3.2.</i>)	§ 18	11.03.2024		
25	Проектные задания на получение регрессионных зависимостей. (<i>ПР № 3.3</i>)	§ 18	18.03.2024		

4 четверть – 9 недель - 2

№	Тема урока	Домашнее задание	Дата		
			По плану	По факту	Причина корректировки
26	Контрольная работа за год. Промежуточная аттестация.	Нет задания.	08.04.2024		

27	Моделирование корреляционных зависимостей. (<i>ПР № 3.4. Расчет корреляционных зависимостей</i>)	§ 19	15.04.2024		
28	Проектные задания по теме корреляционные зависимости (<i>ПР № 3.5</i>)	§ 19	22.04.2024		
29	Модели оптимального планирования. (<i>ПР № 3.6. Решение задачи оптимального планирования</i>)	§ 20	29.04.2024		
30	Информационное общество. Информационное право и безопасность	§ 21 - 24	06.05.2024		
31	Информационное общество. Информационное право и безопасность	§ 21 - 24	13.05.2024		
32	Информационное общество. Информационное право и безопасность	§ 21 - 24	20.05.2024		
33	Повторение пройденного за год.	Нет задания	27.05.2024		
34	Повторение пройденного за год.	Нет задания			