

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 152 г. Челябинска»

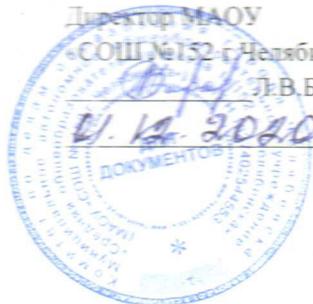
Утверждаю:

Директор МАОУ

«СОШ №152 г. Челябинска»

Л.В. Баранова
Л.В. Баранова

01.12.2020г.
01.12.2020г.



Согласовано:

зам. директора МАОУ

«СОШ №152 г. Челябинска»

В.Г. Топунова
В.Г. Топунова

01.12.2020г.
01.12.2020г.

Рассмотрено:

на заседании МО

О.С. Гладских
О.С. Гладских

01.12.2020г.
01.12.2020г.

Рабочая программа

По предмету: ИНФОРМАТИКА

Класс: 10-11

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего (полного) общего образования

В соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования¹ предметные результаты изучения учебного предмета «Информатика» отражают:

1) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

3) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

4) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;

5) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

6) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В основной образовательной программе среднего общего образования МАОУ «СОШ № 152 г. Челябинска» требования к предметным результатам учебного предмета «Информатика» конкретизированы с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования и распределены по разделам.

Содержание учебного онлайн курса по предмету соответствует требованиям ФГОС, требованиям примерных рабочих программ по предмету. Данный курс нацелен на развитие личности ребёнка средствами предмета «Информатика», а именно:

- *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

¹ Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.06.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480)

знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (исследовательской деятельности и т. д.);

- *воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

При составлении материалов учитывался системно-деятельностный подход в обучении, ориентированный на такие компоненты учебной деятельности, как познавательная мотивация, учебная задача, способы решения поставленной задачи или проблемы, самоконтроль и самооценка. В ходе работы учащегося с учебным формируются соответствующие предметные, метапредметные и личностные навыки.

Личностными результатами изучения предмета «Информатика» является готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду; сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Метапредметными результатами изучения курса «Информатика» являются формирование следующих УУД:

Регулятивные УУД:

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- оценивать продукт своей деятельности по заданным или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

Познавательные УУД:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- строить схему на основе условий задачи и способа ее решения;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

Коммуникативные УУД:

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

Раздел (тема) программы	Предметные результаты
Раздел «Введение в информатику»	<i>Обучающийся научится:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс и др.; • различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях; • раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; • приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике; • классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач; • разбираться в характеристиках основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода); • определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; • узнает как можно улучшить характеристики компьютеров; • узнает о том, какие задачи решаются с помощью компьютеров.
	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей; • узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера. 	
Раздел «Математические основы информатики»	<i>Обучающийся научится:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; • кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; • определять минимальную длину кодового слова по заданному алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов); • записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления; • записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности

Раздел (тема) программы	Предметные результаты
	<p>входящих в него элементарных высказываний;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и т. д.; • познакомится с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами; • использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы). <hr/> <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;</i> • <i>познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах.</i>
<p>Раздел «Алгоритмы и элементы программирования»</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; • выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы и др.); • определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); • определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; • использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; • выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные с использованием основных управляющих конструкций (линейный алгоритм, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); • анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном исходном значении; <p><i>познакомится с учебной средой составления программ управления исполнителем и сможет разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • .составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; • выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы,

Раздел (тема) программы	Предметные результаты
	<p>с помощью формальных языков и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); • определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; • использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; • выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); • составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; • использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; • анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; • использовать логические значения, операции и выражения с ними; • записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.
	<p><i>обучающийся получит возможность:</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;</i> • <i>создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;</i> • <i>познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;</i> • <i>познакомиться с языком программирования для составления программ.</i>
<p>Раздел «Использование</p>	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать файлы по типу и иным параметрам; • выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять,

Раздел (тема) программы	Предметные результаты
программных систем и сервисов»	<p>редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);</p> <ul style="list-style-type: none"> • разбираться в иерархической структуре файловой системы; • осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; • использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
	<i>обучающийся овладеет:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с компьютером; • знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и сервисов; умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии; • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); • приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных и т.п.
	<i>обучающийся получит возможность</i>
<ul style="list-style-type: none"> • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы и др.); • узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов; • познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире. 	

Основное содержание учебного предмета «Информатика» на уровне среднего (полного) общего образования

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Базовый уровень

Введение. Информация и информационные процессы

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

Системы счисления

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.*

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. *Примеры задач:*

- *алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);*
 - *алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;*
 - *алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);*
 - *алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.*
- Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).*

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Математическое моделирование

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*

Использование программных систем и сервисов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

Компьютерные сети

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

Деятельность в сети Интернет

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Структура программы

<i>10 класс</i>	
Содержание программы	Количество часов
1. Введение. Структура информатики.	1
2. Информация	11
3. Информационные процессы	5
4. Программирование	18
Итого	35

<i>11 класс</i>	
Содержание программы	Количество часов
1. Повторение. Вводный контроль	2
2. Основы логики. Логические основы компьютера	6
3. Информационные системы и базы данных	7
4. Интернет	7
5. Информационное моделирование	8
6. Социальная информатика	2
7. Повторение. Итоговый контроль	2
Итого	34
Всего за курс средней школы	69

Уроки повторения и вводного контроля перераспределены из темы 3 (по программе – 10 часов), часы темы «Основы логики. Логические основы компьютера» из тем 4, 5 (по программе – по 12 часов).

Утверждаю:
Директор МАОУ
«СОШ №152 г. Челябинска»
_____ Л.В. Баранова

Согласовано:
зам. директора МАОУ
«СОШ №152 г. Челябинска»
_____ В.Г. Топунова

Рассмотрено:
на заседании МО
_____ О.С. Гладских

Тематическое планирование Информатика

10 класс 2020/2021 учебный год

Учитель: Троян С.А.

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Количество часов	Оценочная деятельность
	По плану	Фактически			
1			Введение. Структура информатики. Вводный контроль	1	Устный опрос
Информация				11	
2			Понятие информации	1	Устный опрос
3			Предоставление информации, языки, кодирование	1	Устный опрос
4			Предоставление информации. Практическая работа 1.1 «Шифрование данных»	1	Пр.р.
5			Измерение информации. Алфавитный подход.	1	Устный опрос
6			Измерение информации. Алфавитный подход. Практическая работа 1.2	1	Пр.р.
7			Измерение информации. Содержательный подход. Практическая работа 1.2 «Измерение информации»	1	Пр.р.
8			Представление чисел в компьютере. Представление целых и вещественных чисел. Практическая работа 1.3 «Представление чисел»	1	Пр.р.
9			Представление текста в компьютере. Практическая работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	1	Пр.р.
10			Представление изображения в компьютере.	1	Пр.р.

			Практическая работа 1.5 «Представление изображения»		
11			Представление звука в компьютере. Практическая работа 1.5 «Представление звука»	1	Пр.р.
12			<i>Контрольная работа по теме «Информация»</i>	1	КР
Информационные процессы				5	
13			Хранение и передача информации	1	Устный опрос
14			Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа 2.1 «Управление алгоритмическим исполнителем»	1	Пр.р.
15			Автоматическая обработка информации. Практическая работа 2.2 «Автоматическая обработка данных»	1	Пр.р.
16			Автоматическая обработка информации. Практическая работа 2.2 «Автоматическая обработка данных»	1	Пр.р.
17			Информационные процессы в компьютере. <i>Самостоятельная работа по теме «Информационные процессы»</i>	1	СР
Программирование				18	
18			Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Структурное программирование.	1	Устный опрос
19			Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения	1	Устный опрос
20			Программирование линейных алгоритмов. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Практическая работа 3.1 «Программирование линейных алгоритмов»	1	Пр.р.
21			Логические величины и выражения.	1	Устный опрос
22			Логические величины и выражения. Практическая работа 3.2 «Программирование логических выражений»	1	Пр.р.

23			Программирование ветвлений. Практическая работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	1	Пр.р.
24			Программирование циклов. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием.	1	Тест
25			Программирование циклов. Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»	1	Пр.р.
26			Программирование циклов. Вложенные циклы. Практическая работа 3.4. «Программирование циклических алгоритмов»	1	Пр.р.
27			Итерационные циклы. <i>Проверочная работа</i> <i>«Программирование циклических</i> <i>алгоритмов»</i>	1	ПР
28			Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Процедуры и функции. Практическая работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм»	1	Пр.р.
29			Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Практическая работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм»	1	Пр.р.
30			Работа с массивами. Типовые задачи обработки массивов: заполнение массива.	1	Устный опрос
31			Типовые задачи обработки массивов: выбор максимального (минимального) элементов. Практическая работа 3.6 «Программирование обработки одномерных массивов»	1	Пр.р.
32			Типовые задачи обработки массивов: сортировка массива. Практическая работа 3.6 «Программирование обработки одномерных массивов»	1	Пр.р.
33			Двумерные массивы. Практическая работа 3.7 «Программирование обработки двумерных массивов»	1	Пр.р.

34			Строки символов. Практическая работа 3.8 «Программирование обработки строк символов»	1	Пр.р.
35			<i>Контрольная работа по теме «Программирование». Итоговый контроль.</i>	1	КР

Утверждаю:

Директор МАОУ

«СОШ №152 г. Челябинска»

_____ Л.В. Баранова

Согласовано:

зам. директора МАОУ

«СОШ №152 г. Челябинска»

_____ В.Г. Топунова

Рассмотрено:

на заседании МО

_____ О.С. Гладских

Тематическое планирование Информатика**11 класс 2020/2021 учебный год****Учитель: Троян С.А.**

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Количество часов	Оценочн ая деятель ность
	По плану	Фактичес ки			
	Повторение. Вводный контроль			2	
1			Инструктаж по ОТ и ПБ. Повторение материала курса 10 класса по темам «Основы алгоритмизации», «Начала программирования», «Системы счисления», «Представление информации»	1	Устный опрос
2			Вводный контроль	1	КР
	Основы логики. Логические основы компьютера			6	
3			Основы логики. Алгебра высказываний.	1	Устный опрос
4			Логические выражения и таблицы истинности	1	Устный опрос
5			Логические функции.	1	Устный опрос
6			Логические законы и правила преобразования логических выражений.	1	Устный опрос
7			Логические основы компьютера.	1	Устный опрос Тест
8			Проверочная работа по теме «Основы логики»	1	ПР
	Информационные системы и базы данных			7	
9			Анализ проверочной работы. Что такое система.	1	Пр.р

			Модели систем. Структурная модель предметной области. Практическая работа 1.1 «Модели систем»		
10			Что такое информационная система. База данных - основа информационной системы Создание базы данных. Практическая работа 1.3 «Знакомство с СУБД»	1	Пр.р
11			Системы управления базами данных. Практическая работа 1.4 «Создание базы данных «Приёмная комиссия»	1	Пр.р
12			Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа 1.6 «Реализация простых запросов». Логические условия выбора данных Практическая работа 1.8 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приёмная комиссия».	1	Пр.р
13			Практическая работа 1.7 «Расширение базы данных «Приёмная комиссия». Работа с формой»	1	Пр.р
14			Практическая работа 1.2 «Проектные задания по системологии» Практическая работа 1.5 «Самостоятельная разработка БД»	1	Пр.р
15			Проверочная работа по теме «Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов»	1	Пр
	Интернет			7	
16			Организация глобальных сетей. Практическая работа 2.1 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»	1	Пр.р
17			Интернет как глобальная информационная система. Практическая работа 2.2. «Интернет. Работа с браузером»	1	Пр.р
18			Word Wide Web – Всемирная паутина. Практическая работа 2.3 и 2.4 «Интернет. Сохранение web-страниц. Работа с поисковыми системами»	1	Пр.р
19			Инструменты для разработки web-сайтов. Создание гиперссылок. Практическая работа 2.5 «Разработка сайта	1	Пр.р

20			Инструменты для разработки web-сайтов. Вставка графических изображений. Практическая работа 2.6 «Разработка сайта «Животный мир»	1	Пр.р
21			Создание таблиц и списков на web-странице. Практическая работа 2.7 «Разработка сайта»	1	Пр.р
22			Контрольная работа по теме «Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей»	1	КР
Информационное моделирование				8	
23			Компьютерное информационное моделирование	1	Устный опрос
24			Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа 3.1 «Получение регрессионных моделей»	1	Пр.р
25			Модели статистического прогнозирования. Практическая работа 3.2 «Прогнозирование»	1	Пр.р
26			Моделирование корреляционных зависимостей. Практическая работа 3.4 «Расчёт корреляционных зависимостей»	1	Пр.р
27			Модели оптимального планирования. Практическая работа 3.6 «Решение задачи оптимального планирования»	1	Пр.р
28			Практическая работа 3.3 «Получение регрессионных зависимостей»	1	Пр.р
29			Практическая работа 3.7 «Оптимальное планирование»	1	Пр.р
30			Контрольная работа по теме «Информационные модели»	1	КР
Социальная информатика				2	
31			Информационные ресурсы. Информационное общество.	1	Устный опрос
32			Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности	1	Устный опрос
Повторение. Итоговый контроль				2	
33			Повторение	1	Устный опрос
34			Итоговый контроль	1	КР

Нормативно-правовое обеспечение

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ, ред. 17.03.2018) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования <http://fgosreestr.ru/>
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. № 1578, от 29.06.2017 г. № 613) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. № 24480) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных; <http://www.garant.ru/>
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38);
6. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (в ред. Приказа Минтруда России от 05.08.2016 г. № 422н, с изм., внесенными Приказом Минтруда России от 25.12.2014 г. № 1115н) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 13.12.2013 г. № 1342, от 28.05.2014 г. № 598, от 17.07.2015 г. № 734) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические

требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. № 38528) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2016 г. № 42729) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

11. Письмо Минобрнауки России «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием» от 24.11.2011 № МД-1552/03.

12. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (<http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>).

13. Приказ Минобрнауки России от 30.03.2016 № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

14. Проект концепции развития предметной области «Информатика».

15. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 15 июня 2020 года № 1213/6282 «Об особенностях преподавания учебных предметов в 2020/2021 учебном году».

**Учебно-методический комплекс предметной области «Математика и информатика»
на 2020/2021 учебный год
Информатика**

Класс	Учебная программа	Учебник	Методическое и дидактическое обеспечение	
			учителя	учащихся
10	<p>Примерная основная образовательная программа среднего общего образования http://fgosreestr.ru/</p>	<p>Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 7-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 264 с. : ил.</p>	<p>1. Информатика. Программа для старшей школы: 10-11 классы. Базовый уровень / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.</p> <p>2. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.</p> <p>3. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10-11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы составители: М.С. ЦветковаЮ И.Ю. Хлобыстова. Эл. Изд. – М.: БИНОМ.</p>	<p>1. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2т. Т. 1 / Л.А. Залогова [и др.]; под ред И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.</p> <p>2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2т. Т. 2 / Л.А. Залогова [и др.]; под ред И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.</p> <p>3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.</p> <p>4. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» Информатика http://inf.reshuege.ru/</p> <p>5. Открытый банк заданий ЕГЭ ФИПИ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege</p>

			Лаборатория знаний, 2013. Авторская мастерская / Информатика / Семакин И.Г. на сайте http://metodist.lbz.ru/authors/informatika	
11	Примерная основная образовательная программа среднего общего образования http://fgosreestr.ru/	Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 8-е изд. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 224 с. : ил.	1. Информатика. Программа для старшей школы: 10-11 классы. Базовый уровень / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. 2. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. 3. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10-11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы составители: М.С. ЦветковаЮ И.Ю. Хлобыстова. Эл. Изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория	1. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2т. Т. 1 / Л.А. Залогова [и др.]; под ред И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2т. Т. 2 / Л.А. Залогова [и др.]; под ред И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннеер, Т.Ю. Шеина. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 4. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» Информатика http://inf.reshuege.ru/ 5. Открытый банк заданий ЕГЭ ФИПИ 6. http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege

			знаний, 2013. 4. Авторская мастерская / Информатика / Семакин И.Г. на сайте http://metodist.lbz.ru/authors/informatika	
--	--	--	---	--

Учебно-методический комплекс по информатике полностью соответствует требованиям Государственного стандарта, входит в федеральный перечень учебников и учебных пособий на 2020/2021 учебный год и обеспечивает реализацию рабочей программы.

Характеристика оценочных материалов

Планирование контроля и оценки знаний учащихся на 2019/2020 учебный год

10 класс

Формы контроля		1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
		количество	количество	количество	количество	количество
Контрольные работы	итоговые				1	1
	тематические	0	1	0	2	3
Практические работы		5	5	5	26	21

В ходе изучения курса информатики 10, 11 классов предусмотрен тематический и итоговый контроль в форме тематических тестов, самостоятельных, контрольных работ.

Источники оценочных материалов

№ п/п	Название	Автор	Выходные данные
1.	Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса	И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шенна	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2.	Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса	И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шенна	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Представленные в рабочей программе оценочные материалы соответствуют требованиям ФГОС и входят в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации программы по информатике среднего (полного) общего образования.

Реализация рабочей программы информатики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья соответствует содержанию рабочей программы по информатике с учетом требований к планируемым результатам освоения учебного предмета. При этом скорректированы оценочные материалы в части объема заданий для выполнения и время выполнения. При подборе содержания занятий по информатике для учащихся с ОВЗ учитываются, с одной стороны, принцип доступности, а с другой стороны, не допускаются излишнего упрощения материала. Содержание становится эффективным средством активизации учебной деятельности в том случае, если оно соответствует психическим, интеллектуальным возможностям детей и их потребностям.

В ходе обучения информатики применение средств активизации учебной деятельности является необходимым условием успешности процесса обучения школьников с ОВЗ.

При работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья соблюдаются общие принципы и правила:

- 1). индивидуальный подход к каждому ученику;
- 2). предотвращение наступления утомления, используя для этого разнообразные средства (чередование умственной и практической деятельности, преподнесение материала небольшими дозами, использование интересного и красочного дидактического материала и средств наглядности);
- 3). использование методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки;
- 4). проявление педагогического такта. Постоянное поощрение за малейшие успехи, своевременная и тактическая помощь каждому ребёнку, развитие в нём веры в собственные силы и возможности.

Эффективными приемами воздействия на эмоциональную и познавательную сферу детей с отклонениями в развитии являются:

- игровые ситуации;
- дидактические игры, которые связаны с поиском видовых и родовых признаков предметов;
- игровые тренинги, способствующие развитию умения общаться с другими;
- психогимнастика и релаксация, позволяющие снять мышечные спазмы и зажимы, особенно в области лица и кистей рук.

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей при изучении информатики

При проектировании основных образовательных программ среднего общего образования учитываются национальные, региональные и этнокультурные особенности.

Нормативными основаниями учета таких особенностей в содержании основных образовательных программ являются Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего образования. В соответствии с требованиями ФГОС в образовательные программы включены вопросы, связанные с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05. 2014 №01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для образовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования» при реализации Федерального государственного образовательного стандарта для изучения национальных, региональных и этнокультурных особенностей в предметное содержание с выделением 10-15% учебного времени от общего количества часов инвариантной части.

Включение национальных, региональных и этнокультурных особенностей содержания образования обогащает образовательные цели и выступает важным средством воспитания и обучения, источником распространения о жизни региона и всей страны. Учащиеся получают реальную возможность применения полученных знаний и умений на практике. Реализация национально-регионального содержания образования осуществляется путем включения регионального материала в содержание соответствующих тем уроков. Отбор национально-регионального содержания изучаемых вопросов произведен в соответствии с рекомендациями ЧИППКРО и методическими рекомендациями по использованию национально-регионального содержания основного образования.

Изучение НРЭО на уроках информатики предусмотрено базисным учебным планом. В каждой параллели на этот вопрос отводится не менее 10% учебного времени в год.

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей

Нормативными основаниями учета национальных, региональных и этнокультурных особенностей в содержании рабочей программы являются Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

- достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала национальных, региональных и этнокультурных особенностей содержания образования,
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России.

В соответствии с Приказом Министерства и образования и науки Челябинской области от 30.05. 2014 №01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для образовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования» при реализации Федерального компонента государственного образовательного стандарта для изучения национальных, региональных и этнокультурных особенностей в предметное содержание выделено 10-15% учебного времени от общего количества часов инвариантной части.

Варианты содержания НРЭО: фрагментарное включение материалов в урок в виде сообщений, комплексных и интегрированных ситуационных и практико-ориентированных задач, расчетных задач с эколого-производственной направленностью, проекты, уроки-диспуты, уроки- исследования.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика», отражающие НРЭО:

- овладение простейшими способами представления и статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- овладение основными навыками получения, применения, интерпретации и презентации информации предметного содержания, использования знаний в повседневной жизни и изучения других предметов, формирование представлений о реальном секторе экономики и рынке труда Челябинской области;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Национальные, региональные и этнокультурные особенности реализуются в форме:

№	№ урока	Тема урока по КТП	Содержание материала НРЭО
п/п			

		10 класс	
1	3	Представление информации, языки, кодирование	Челябинская область в цифрах
2	13	Хранение и передача информации	Город Челябинск в энциклопедиях и справочниках.
3	10	Представление текста в компьютере	Озёра Челябинской области
4	11	Представление изображения в компьютере	Природные памятники Урала
5	15	Автоматическая обработка информации	Динамика численности населения Челябинской области
		11 класс	
1		Структурная модель предметной области	Металлургическое производство как система.
2		Проектирование многотабличной базы данных	Промышленные предприятия Южного Урала
3		Word Wide Web – Всемирная паутина. Практическая работа 2.3 и 2.4 «Интернет. Сохранение web-страниц. Работа с поисковыми системами»	Поиск информации о спортивных комплексах Южного Урала и спортивных мероприятиях международного уровня, проведённых на южном Урале.
4		Инструменты для разработки web-сайтов. Вставка графических изображений. Практическая работа 2.6 «Разработка сайта «Животный мир»	Редкие животные Южного Урала, заповедники, природные памятники.
5		Моделирование зависимостей между величинами. Практическая работа 3.1 «Получение регрессионных моделей»	Загрязнение окружающей среды предприятиями Челябинской области

Используемые и рекомендуемые источники для реализации национальных, региональных и этнокультурных особенностей:

Вопросам реализации национальных, региональных и этнокультурных особенностей Челябинской области посвящены следующие публикации и Интернет-ресурсы:

1. Календарь знаменательных и памятных дат: Челябинская область: [ежегодник] /ЧОУНБ
2. Динамика численности населения городских округов и муниципальных районов Челябинской области: стат. сб. / Федер. служба гос. статистики, Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Челяб. обл.; редкол.: Ю. А. Даренских (пред.) [и др.]. - Челябинск, 2007. - 52 с.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Раздел -официальная статистика. - Режим доступа: <http://chelstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/ts/chelstat/ru/statistics/>
4. Уральская историческая энциклопедия / гл. ред. В. В. Алексеев. - Екатеринбург, 2000. - 640 с.

5. Челябинская область: энциклопедия: в 7 т. / редкол.: К. И. Бочкарев (гл. ред.) [и др.]. - Челябинск : Каменный пояс, 2008.
6. Челябинск: энциклопедия / сост. В. С. Боже, 15. А. Черноземцев. - Челябинск: Каменный пояс, 2001. - 1119 с.
7. Активный отдых на Урале. Озера Челябинской области. - Режим доступа: <http://vvildural.ru/clielyabinskie-ozera>
8. УралГЕО ГЕО-портал Южноураль. - Режим доступа: http://vvvvvv.uralgeo.net/relef_ch.htm я
9. Издательство Абрис. Учебные издания серии «Познай свой край». - Режим доступа: http://abris-map.ru/test/?page_id=52
10. Деловой аналитический журнал «Бизнесмен». - Режим доступа: <http://vvvvvv.businessman.su/>
11. Министерство экологии Челябинской области . - Режим доступа: <http://minecol74.ru/media/>
12. Промышленные предприятия Челябинской области. - Режим доступа: http://ibprom.ru/clielyabinskaya_oblast
13. Онлайн-газета (каталог онлайн-СМИ Челябинской области). - Режим доступа: <http://vvvvvv.onlinegazeta.info/chelyabinsk/chelyabinsk.htm>
14. Сайт Интересные факты о Челябинской области. - Режим доступа: <https://ru-ru.facebook.com/fakty7>
15. Сборник интересных фактов о Челябинской области. - Режим доступа: <http://neofakty74.livejournal.com/>.

Оценочный материал для проведения промежуточной аттестации (демоверсия)

10 класс