


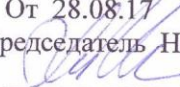
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»

✉ ул. Республики, 31 г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, России, 629007

☎ / факс (34922) 3-91-11, E-mail: sh1@salekhard.org

ОКАТО 71171000000 ОРГН 1028900507569 ИНН 8901007133 КПП 890101001

Рассмотрено:
На заседании ШМО
Протокол № 1
От 28.08.17
Руководитель ШМО

ФИО Клишева С.В.

Принято:
на заседании НМС
Протокол № 1
От 28.08.17
Председатель НМС

ФИО Небогатикова ТВ

Утверждено:
приказом директора
приказ № 594
от 01.09.17
Директор школы

Е.Ф. Косюкович



Рабочая программа учебного предмета «Математика»
среднего общего образования
базового уровня

Приложения:
№ 1. Календарно- тематическое планирование на 10 класс
№ 2. Календарно- тематическое планирование на 11 класс

Составитель рабочей программы:
Стогниева О.П. учитель математики первая категория

г. Салехард, 2017 г.

Лист дополнений и изменений к рабочей программе

в 20__ / 20__ уч.г.

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Основания внесения дополнений и изменений к рабочей программе:

Дополнения и изменения внес

(должность, квалификационная категория) И.О. Фамилия
(подпись)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на ШМО

Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____
(наименование ШМО)

председатель ШМО _____ И.О. Фамилия
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР _____ И.О. Фамилия
) (подпись)

«__» _____ 20__ г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа предмета (информатика) разработана в соответствии с

- ПООП СОО, утверждённой решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) с учетом авторской программы по информатике (И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина)

- основной образовательной программой среднего общего образования МАОУ СОШ№1

Степень соответствия рабочей программы примерной программе учебного предмета «информатика» – 100%.

Перечень УМК:

Информатика (базовый уровень)

10 класс

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина «Информатика»

11 класс

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина «Информатика»

Все УМК входят в федеральный перечень учебников (раздел: №1), утверждённый МОН РФ (Приказа Минобрнауки №15 от 26.01.2017 г) и ООП СОО.

Перечень ЭОР:

<http://school-collection.edu.ru/>, <http://www.yaklass.ru/>.

Технические средства: компьютер, мультимедиапроектор, интерактивная доска.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
(ФГОС п.16.2.2. п.п.4)**

| | 10 Класс | 11 Класс |
|--|--|---|
| Регулятивные универсальные учебные действия | <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – | <p>выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;</p> <ul style="list-style-type: none"> –организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; –сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. |
| 2. Познавательные универсальные учебные действия | <ul style="list-style-type: none"> – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – | <p>находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. |
| 3. | – осуществлять деловую коммуникацию | координировать и выполнять работу в условиях реального, |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| <p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p> | <p>как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <p>–</p> | | <p>виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</p> <p>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p> | |
| <p>предметные результаты освоения ООП в соответствии с изучаемыми разделами и темами (оформление видов предметных результатов: выпускник научится, выпускник получит возможность научиться)</p> | <p>выпускник научится</p> <p>– определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;</p> <p>– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на</p> | <p>выпускник получит возможность научиться</p> <p>– <i>переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;</i></p> <p>– <i>строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые</i></p> | <p>выпускник научится</p> <p>– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;</p> <p>– находить оптимальный путь во взвешенном графе;</p> <p>– аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;</p> <p>– использовать электронные таблицы для</p> | <p>выпускник получит возможность научиться</p> <p>– <i>выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;</i></p> <p>– <i>разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;</i></p> <p>– <i>применять базы данных и справочные</i></p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | <p>выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <p>– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</p> <p>– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</p> <p>– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</p> <p>– понимать и</p> | <p><i>позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;</i></p> <p>– <i>понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановах задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;</i></p> <p>– <i>использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы; информационной безопасности, способы и средства обеспечения функционирования средств ИКТ;</i></p> <p>– <i>критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</i></p> | <p>выполнения учебных заданий из различных предметных областей;</p> <p>– использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;</p> <p>описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;</p> <p>– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;</p> <p>– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</p> <p>– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</p> | <p><i>системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</i></p> <p>– <i>классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</i></p> <p>– <i>понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</i></p> <p>– <i>понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения</i></p> |
|--|--|---|--|---|

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | <p>использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); –использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</p> | | | |
| <p>В логике перехода от репродуктивных к продуктивным видам</p> | <p>Конспектирование – 50%; Работа с учебником – 60%; Семинары –40%;</p> | | <p>Конспектирование – 60%; Работа с учебником и доплитературой– 70%; Семинары – 40%;</p> | |

| | | |
|--|---|---|
| <p>учебной деятельности в %, (Например, конспектирование, работа с учебником, первоисточниками, семинары, лекции, практикум, словарная работа и т.п., индивидуальная, самостоятельная работа)</p> | <p>Лекции – 50%; Практикум – 40%; Самостоятельная работа – 50%.</p> | <p>Лекции – 60%; Практикум – 40%; Самостоятельная работа – 60%.</p> |
| <p>Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся (логика формирования и развития навыков проектной деятельности, виды и темы проектов: отдельно по разделам «выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться»);</p> | <p>Примерный перечень тем проектов: Практико-ориентированный проект: Выбор конфигурации компьютера Продуктивный проект: Настройка BIOS</p> | <p>Примерный перечень тем проектов: Практико-ориентированный проект: Самостоятельная разработка базы данных Разработка сайтов Информационно поисковые проекты: Различные подходы к определению системы в науке. Системный подход и анализ. Проблема систематизации в естественных науках. Проблема систематизации в естественных науках. Классификация компьютерных информационных систем.</p> |

Содержание и тематическое планирование учебного предмета, курса

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

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

| Разделы/темы | Кол-во часов на раздел/тему | 2017-2018/10 класс | | 2018-2019 /11 класс | | Итого за период реализации |
|---|-----------------------------|---|---|--|--|----------------------------|
| | | | | | | |
| Введение. Информация и информационные процессы | 10 класс – 10 часов | 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. | | | | 15 часов |
| Математические основы информатики | 10 класс – 6 | Тексты и кодирование Равномерные и неравномерные коды. | Тексты кодирование <i>Условие Фано.</i> | и Элементы комбинаторики, теории множеств и | Элементы комбинаторики, теории множеств и | |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|--|
| | <p>часов 11 класс – 2 часа</p> | <p>Системы счисления Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. 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.</p> | <p>Системы счисления <i>Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.</i> Дискретные объекты <i>Бинарное дерево.</i></p> | <p>математической логики Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.</p> | <p>математической логики <i>Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.</i></p> | |
| <p>Алгоритмы и элементы программирования</p> | <p>10 класс – 19 часов</p> | <p>Алгоритмические конструкции Подпрограммы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.</p> | <p>Алгоритмические конструкции <i>Рекурсивные алгоритмы.</i> – Составление алгоритмов и их программная реализация <i>Примеры задач: алгоритмы</i></p> | | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <p>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</p> | <p><i>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);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;</i> – <i>алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);</i> – <i>алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном</i> | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------|--|--|---|--|--|
| | | <p>реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.</p> <p>Постановка задачи сортировки.</p> <p>Анализ алгоритмов</p> <p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.</p> <p>Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.</p> | <p><i>порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине (или наибольшего (или наименьшего) значения.</i></p> <p><i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).</i></p> <p>Анализ алгоритмов</p> <p><i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.</i></p> | | | |
| Математическое моделирование | 11 класс - 10 часов | | | Представление результатов моделирования в виде, удобном для | <i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных</i> | |

| | | | | | | |
|---|-------------------------------|--|--|---|---|--|
| | | | | <p>восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.</p> | <p><i>лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.</i></p> | |
| <p>Использование программных систем и сервисов</p> | <p>11 класс – 8 часов</p> | | | <p>Компьютер – универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях Выбор</p> | <p><i>Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и</i></p> | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>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. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства</p> | <p><i>деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.</i></p> <p>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</p> <p><i>Оформление списка литературы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной</i></p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | <p>обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.</p> <p>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</p> <p>Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.</p> <p>Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа.</p> <p>Стандарты библиографических описаний.</p> <p>Деловая переписка, научная публикация.</p> <p>Реферат и аннотация.</p> <p>Коллективная работа</p> | <p><i>речи.</i></p> <p><i>Знакомство с компьютерной версткой текста.</i></p> <p><i>Технические средства ввода текста.</i></p> <p><i>Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.</i></p> <p>Работа с аудиовизуальными данными</p> <p><i>Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).</i></p> <p><i>Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.</i></p> <p>Автоматизированное</p> | |
|--|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.</p> <p>Работа с аудиовизуальными данными</p> <p>Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.</p> <p>Электронные (динамические) таблицы</p> <p>Примеры использования практики (в том числе – в задачах математического моделирования).</p> <p>Базы данных</p> <p>Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи</p> | <p>проектирование</p> <p><i>Представление о системах автоматизированного проектирования.</i></p> <p><i>Системы автоматизированного проектирования.</i></p> <p><i>Создание чертежей типовых деталей и объектов.</i></p> <p>3D-моделирование</p> <p><i>Принципы построения Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры).</i></p> <p>Системы искусственного интеллекта и машинное обучение</p> <p><i>Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания.</i></p> <p><i>Искусственный интеллект.</i></p> | |
|--|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | |
|---|----------------------------|--|--|---|---|--|
| | | | | <p>между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.</p> | | |
| <p>Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</p> | <p>11 класс – 14 часов</p> | | | <p>Компьютерные сети Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Веб-сайт. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Деятельность в сети Интернет Расширенный поиск информации в сети Интернет.</p> | <p>Компьютерные сети <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Облачные сервисы.</i> Социальная информатика <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.</i></p> | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | <p>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.</p> <p>Социальная информатика Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.</p> <p>Информационная</p> | | |
|--|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|-------|----------|----------|--|---|--|--|
| | | | | 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. | | |
| Итого | 70 часов | 35 часов | | 35 часов | | |

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»

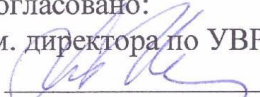
✉ ул. Республики, 31 г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, России, 629007

☎ / факс (34922) 3-91-11, E-mail: sh1@salekhard.org

ОКАТО 71171000000 ОГРН 1028900507569 ИНН 8901007133 КПП 890101001

Рассмотрено
на заседании ШМО
протокол № 1
от 28.08. 2017

Рекомендовано
на заседании НМС
Протокол № 1
От 28.08.17 г

Согласовано:
зам. директора по УВР

(Небогатикова ТВ)

Утверждено приказом
директора
приказ № 594
от 01.09.2017 года
Директор школы

(Е.Ф.Костюкович)

**Календарно- тематическое планирование
реализации учебного предмета
« Информатика »**

На 2017 - 2018 уч.г.

Уровень образования:

Среднее общее, базовый уровень

Класс 10,11

УМК

10 класс И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина «Информатика»

11 класс И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина «Информатика»

Автор- составитель:

Абдукаримова Ю.А. первая квалификационная категория

Янишева Т.Т. первая квалификационная категория

| | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|--|--|---|---|---|--|
| | ируе мая | ическ ая | любой урок может проходить не только в форме урока, а м.б. экскурсия, творческая мастерская, проект и т.д.), Тип урока по ФГОС | контрольной процедуры (текущий контроль, тематический контроль, промежуточная аттестация) | содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «научатся», указанные в примерной учебной программе (инвариантное содержание). | содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «получат возможность научиться» («вариативное содержание» записываются курсивом), указанные в примерной учебной программе предмета, курса в полном объёме, а также из авторской программы в необходимом объёме. | формы контроля: текущего и тематическ ого, промежудо чной аттестации согласно теме, указанной в графе 3 КТП) | ие оценке планируем ые результаты освоения учебного предмета |
| Введение. Информация и информационные процессы | | | | | | | | |
| 1. | 05.09 | 05.09 | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Правила работы в кабинете. Техника безопасности. Понятие информации | Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. | | | |
| 2. | 12.09 | 12.09 | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Представление информации, языки, кодирование | Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и | | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|--|--|--|---------|--|
| 3. | 19.09 | 19.09 | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | Семинар –практикум. Измерение информации. Объемный подход. | обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации. | | | |
| 4. | 26.09 | 26.09 | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | Семинар –практикум. Измерение информации. Содержательный подход. | | | | |
| 5. | 03.10 | 03.10 | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Практическая работа № 1.1 « Измерение информации | | | Текущий | определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; <i>понимать важность дискретизации</i> |

| | | | | | | | | |
|--|-------|-------|--|---|--|--|---------|---|
| | | | | | | | | данных; |
| Математические основы информатики | | | | | | | | |
| 6. | 10.10 | 10.10 | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Представление чисел в компьютере | Равномерные и неравномерные коды. | <i>Условие Фано.</i> | | |
| 7. | 17.10 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Практическая работа № 1.2 «Представление чисел» | Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. | <i>Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.</i> | Текущий | <i>переводит заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивает, складывает и вычитает числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.</i> |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|--|---|--|-------------------------|---------|---|
| | | | | | | | | <i>первичной системах счисления;</i> |
| 8. | 24.10 | | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Представление текста, изображения и звука в компьютере. | Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. | <i>Бинарное дерево.</i> | | |
| 9. | 31.10 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Практические работы № 1.3; № 1.4 «Представление текста, изображения и звука». | Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). | | Текущий | <i>использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;</i> |
| 10. | 14.11 | | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Хранение информации. | | | | |
| 11. | 21.11 | | Урок первичного | Л. Передача информации. | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|--|--|--|--|--------------|---|
| | | | предъявления новых знаний | | | | | |
| 12. | 28.11 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Практикум. Обработка информации и алгоритмы. | | | Текущий | |
| 13. | 05.12 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Практикум. Автоматическая обработка информации. | | | Текущий | |
| 14. | 12.12 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Практикум. Информационные процессы в компьютере. | | | Текущий | |
| 15. | 19.12 | | Контрольный урок | Дифференцированный зачет по теме «Информация и информационные процессы». | | | Тематический | самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные |

| | | | | | | | | |
|--|-------|--|--|---|--|-----------------------------------|--|---|
| | | | | | | | | последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; |
| Алгоритмы и элементы программирования | | | | | | | | |
| 16. | 26.12 | | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Алгоритмы и величины | Подпрограммы. Табличные величины (массивы). | <i>Рекурсивные алгоритмы.</i> | | |
| 17. | 16.01 | | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Структура алгоритмов | Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. | | | |
| 18. | 23.01 | | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Паскаль – язык структурного программирования. | Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|---|---|---|--|---------|--|
| | | | | | программирования, основные конструкции языка программирования. | | | |
| 19. | 30.01 | | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Элементы языка Паскаль и типы данных. | Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. | | | |
| 20. | 06.02 | | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | Семинар – практикум. Операции, функции и выражения. | Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности | | Текущий | выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|---|--|--|--|---------|---|
| | | | | | ти программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Постановка задачи сортировки. | | | управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; <i>использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотек и прикладных программ;</i> |
| 21. | 13.02 | | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | Семинар – практикум. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Практическая работа № 3.1 | Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных | | Текущий | определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. | | | узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последоват ельностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы , написанны е на выбранном для изучения универсаль ном алгоритми ческом языке высокого уровня; <i>выполнять созданные</i> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|--|---|--|--|---------|--|
| | | | | | | | | <i>программы</i> ; |
| 22. | 20.02 | | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | Семинар – практикум. Логические величины, операции и выражения. | | <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.</i> | | |
| 23. | 27.02 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Логические величины, операции и выражения. Практическая работа № 3.2 | | | Текущий | <i>использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</i> |
| 24. | 06.03 | | Урок обобщения и систематизации предметных | Семинар – практикум. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задач. | | <i>алгоритмы нахождения наибольшего (или</i> | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|--|---|--|---|---------|---|
| | | | знаний | | | <p><i>наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);</i></p> | | |
| 25. | 13.03 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задач. Практическая работа № 3.3. | | | Текущий | создавать на алгоритмическом языке программы |
| 26. | 20.03 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Практическая работа № 3.4. | | | Текущий | для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|---|--|---|------------------|---------|---|
| | | | | | | | | нием основных алгоритми ческих конструкц ий; <i>использова ть навыки и опыт разработк и программ в выбранной среде программи рования, включая тестирова ние и отладку программ;</i> |
| 27. | 27.03 | | Урок первичного предъявления новых знаний | Л. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. | Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. | | | |
| 28. | 03.04 | | Урок применения метапредметны х и предметных знаний | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Практическая работа № 3.5. | | | Текущий | создавать на алгоритми ческом языке программы |
| 29. | 10.04 | | Урок | Массивы. Практическая работа № 3.6. | | <i>алгоритмы</i> | Текущий | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|---|--|--|---|---------|--|
| | | | применения метапредметны х и предметных знаний | | | <i>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.</i> | | для решения типовых задач базового уровня из различных предметны х областей с использова нием основных алгоритми ческих конструкц ий; использова ть навыки и опыт разработк и программ в выбранной среде программи рования, включая тестирова ние и отладку программ; |
| 30. | 17.04 | | Урок применения метапредметны х и предметных знаний | Массивы. Практическая работа № 3.7. | | | Текущий | |
| 31. | 24.04 | | Урок | Семинар. Организация ввода/вывода данных с использованием файлов. | | <i>Примеры задач:</i> | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|--|--|--|---|---------|---|
| | | | обобщения и систематизации предметных знаний | | | <i>алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;</i> | | |
| 32. | 01.05 | | Урок применения метапредметных и предметных знаний | Практикум. Типовые задачи обработки массивов. Практическая работа № 3.8. | | | Текущий | создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; <i>использовать навыки и опыт разработк</i> |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|---|--|--|--|---------|--|
| | | | | | | | | <i>и программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</i> |
| 33. | 08.05 | | Урок первичного предъявления новых знаний | Л.Символьный тип данных. | | <i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).</i> | | |
| 34. | 15.05 | | Урок обобщения и систематизации предметных знаний | Семинар – практикум. Строки символов. Практическая работа № 3.9. | | | Текущий | создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|------------------|--|--|--|--------------|--|
| | | | | | | | | уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; <i>использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</i> |
| 35. | 22.05 | | Контрольный урок | Дифференцированный зачет. Комбинированный тип данных. | | | Тематический | самостоятельно определять цели, задавать параметры и |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | | критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|

2. Фонд оценочных средств содержит перечень типовых заданий (открытый банк оценочных средств) для оценки планируемых в текущем году результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделам « выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться»).

Фонд оценочных средств

| | Тема | Типовые задания для оценки планируемых результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделу « выпускник научится» | | Типовые задания для оценки планируемых результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделам «выпускник получит возможность научиться» | |
|---|--------------------------------------|--|--|---|--|
| | | Метапредметные | Предметные | Метапредметные | Предметные |
| 1 | Информация и информационные процессы | Подготовка сообщений по теме «Информация и информационные процессы» | ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/ | Подготовка рефератов | ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/ |
| 2 | Информационная деятельность человека | Подготовка научно-исследовательских | ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/ | Подготовка рефератов | ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/ |
| 3 | Средства ИКТ | Подготовка практико-ориентированных проектов | ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/ | Подготовка практико-ориентированных проектов | ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/ |