Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)

Государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение

«Международная Арктическая школа»

Республики Саха (Якутия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмета **«Информатика»** для 9 класса на 2021 – 2022 учебный год

срок реализации 1 год (1 час в неделю, базовый уровень).

Профили: …

Учитель: Сыромятников Александр Константинович

2021 - 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (далее РПУП) на уровне основного общего образования для обучения учащихся 9 класса ГАНОУ МАШ РСЯ составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями, внесенными Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол заседания Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 08.04.2015 г. № 1/15);
- авторской программы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 5–9 классы. Учебное издание / Автор-составитель: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019).

Данная РПУП конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета.

РПУП содержит:

- планируемые результаты освоения учебного предмета;
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Целевые установки:

- осознание значения информатики в повседневной жизни человека;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений об информатике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- формирование представлений об информатике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- овладение простейшими способами представления и анализа 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;

● 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;

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

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

● 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;

● понимание роли информационных процессов в современном мире;

● получение представления об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Для достижения поставленной цели на уровне основного общего образования реализуются следующие **задачи** изучения предмета:

• овладеть способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

• формировать представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойствах;

• развивать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;

• формировать представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях;

• выработать навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Информатика» входит в образовательную область «Математика и информатика».

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется:

• информационная и алгоритмическая культура;

• умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

• представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;

• представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

• развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;

• представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях;

• вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Описание учебно-методического комплекса.

Учебник «Информатика» для 9 класса. Автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Методические пособия для учителя.

1. Учебно-тематическое планирование 7-9 класс. http://lbz.ru/books/755/8431/ , http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/bosova-7-9-prog.pdf .
2. **Электронное приложение** (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства):
   http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php
   http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
3. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства:
   http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/skr-bosova-8.pdf Самостоятельны и контрольные работы 9 класс/ Босова Л.Л.

Электронные образовательные ресурсы

Электронное приложение к учебнику
Интернет-ресурсы:
http://www.mon.gov.ru Министерство образования и науки
http://www.fipi.ru Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
http://www.ege.edu.ru Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
http://www.probaege.edu.ru Портал Единый экзамен
http://edu.ru/index.php Федеральный портал «Российское образование»
http://www.infomarker.ru/top8.html RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
http://www.pedsovet.org Всероссийский Интернет-Педсовет

1. **Технические средства обучения**:

1. автоматизированное рабочее место;
2. принтер;
3. WI-FI роутер;
4. устройства вывода звуковой информации для озвучивания всего класса;

5. сканер;
6. Web-камера;
7. локальная компьютерная сеть.
8. Коммутатор
9. Персональный компьютер
10. Устройства ввода
11. Монитор

2. **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**:
   1. Автоматизированное рабочее место.
   2. Персональный компьютер
   3. Устройства ввода
   4. Монитор

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Виды и формы текущего контроля:

- устный (индивидуальный или фронтальный опрос, решение учебно-познавательных (логических) задач, защита рефератов, докладов, проектов, собеседование, зачет, устная взаимопроверка, и д.р.);

- письменный (домашние работы, практические работы, контрольные работы, тестовые задания (в том числе с использованием ИКТ), диктанты, решение учебно-познавательных (логических) задач, письмо по памяти, письменная взаимопроверка, контрольные практические работы, и др.)

- накопительная система оценки и др.

Текущий контроль успеваемости - это систематическая проверка знаний обучающихся, проводимая учителем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой. Текущий контроль успеваемости обучающихся в школе осуществляется учителями по 7-балльной системе (минимальный балл - 1; максимальный балл- 7).

Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса.

Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися какой-либо части (частей) темы (тем) учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) по окончании их изучения по итогам учебного периода (четверти, полугодия, года).

Итоговая аттестация – это оценка степени и уровня освоения выпускниками образовательной программы по завершении основного общего и среднего общего образования для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям образовательного стандарта. Педагогический аудит – независимая оценка знаний учебного предмета учащимися, полнота и прочность усвоения учебного материала на всех ступенях школьного образования (начального, основного, среднего). Аттестационный материал – контрольно-измерительные материалы для проведения аттестации учащихся 2-10 классов.

Вводный контроль учащихся - процедура, проводимая в начале учебного года с целью определения степени сохранения полученных ранее знаний, умений и навыков в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом.

Отметка - это результат процесса оценивания, количественное выражение учебных достижений обучающихся в цифрах.

Оценка учебных достижений - это процесс по установлению степени соответствия реально достигнутых результатов планируемым целям. Оценке подлежат как объём, системность знаний, так и уровень развития интеллекта, навыков, умений, компетенций, характеризующие учебные достижения ученика в учебной деятельности.

Контроль текущей успеваемости обучающихся может проводиться в следующих формах:

а) контрольные работы, в том числе практические контрольные работы;
б) проверочные работы (по заданию администрации); в) практические работы;
д) самостоятельные работы (в том числе по вариантам или по индивидуальным заданиям);
е) защита рефератов (творческих работ);
ж) дифференцированные зачёты; з) собеседование;
и) тестирование;
к) устный опрос;
л) проверка домашних заданий (в т.ч. сочинений, индивидуальных заданий, творческих работ).

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Модуль: Математические основы информатики

Элементы теории множеств. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера–Венна.

Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Классификация информационных моделей.

Графы. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина. Поддерево. Высота дерева. Уровень вершины.

Математическое моделирование. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

В **результате изучения** в 9 классе темы «Математические основы информатики» ученик:

будет знать:

- сущность понятия «множество», сущность операций объединения, пересечения и дополнения;
- сущность понятий модель, моделирование, информационная модель, математическая модель и др.;

научится:

- оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

получит возможность:

- определять количество элементов в множествах, полученных из трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе;
- понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
- научиться выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

Модуль: Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования (Паскаль). Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник при заданной исходной обстановке; выявление возможных входных данных, приводящих к данному результату.

В результате изучения в 9 классе темы «Алгоритмы и программирование» ученик:

будет знать:

- сущность понятия «вспомогательный алгоритм»;
- сущность метода последовательного уточнения алгоритма;

научится:

- анализировать алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- использовать табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

получит возможность:

- научиться осуществлять вызов вспомогательных алгоритмов (подпрограмм) средствами языка программирования Паскаль.

Модуль: Использование программных систем и сервисов

Базы данных. Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Электронные (динамические) таблицы.

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Компьютерные сети. Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен.

Работа в информационном пространстве. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы.

Рекомендации, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Сайт. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Базовые представления о правовых и этических аспектах работы в сети Интернет. Личная информация, способы ее защиты.

В результате изучения в 9 классе темы «Использование программных систем и сервисов» ученик:

будет знать:

- сущность понятий «база данных» и «СУБД»;
- сущность понятий «табличный процессор», «электронная таблица»;
- базовые нормы информационной безопасности, этики и права;

научится:

- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- приемам безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- соблюдать основы норм информационной безопасности, этики и права;

получит возможность:

- научиться проектировать и создавать однотабличную базу данных;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- использовать электронные таблицы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.).

Резерв учебного времени — 1 час.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

			Самостоятельные, проверочные, тестирование, контрольная,
Наименование разделов и тем	Количество часов		Виды, формы контроля
	Всего	Контрольные, практические работы и т.д.	
Модуль: Математические основы информатики. Моделирование и формализация	8	1	Проверочная работа, тестирование
Модуль: Алгоритмы и программирование	9	1	
Модуль: Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации	6	1	
Модуль: Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии	10	1	Проверочная работа, тестирование
Модуль: Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5	1	Проверочная работа, тестирование
Итоговые занятия	2	2	выпускная работа, итоговое тестирование
Всего	36	7	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль: Математические основы информатики (8 часов)	*Аналитические виды деятельности*: ● осуществление системного анализа объекта, выделение среди его свойств существенных свойств с точки зрения целей и моделирования; ● оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования; ● определение вида информационной модели в зависимости от стоящей задачи; ● анализ информационных моделей (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.). *Практические работы*: 1. Вычисление количества элементов множеств, полученных в результате операций объединения и пересечения двух или трех базовых множеств. 2. Создание и интерпретация различных информационных моделей — таблицы, графов, блок-схемы алгоритмов и т. д.; 3. Преобразование информации из одной формы представления в другую. 4. Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.
Модуль: Алгоритмы и программирование (9 часов)	*Аналитические виды деятельности*: ● анализ готовых программ для исполнителей; ● выделение этапов решения задачи на компьютере; ● осуществление разбиения исходной задачи на подзадачи; ● сравнение различных алгоритмов решения одной задач. *Практические работы:* 1. Анализ алгоритмов для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник и др. 2. Составление на языке программирования Паскаль программы обработки одномерного числового массива (нахождение минимального /максимального значения в данном массиве; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива и т. д.).
Модуль: Использование программных систем и сервисов (16 часов)	*Аналитические виды деятельности*: ● анализ пользовательского интерфейса используемого программного средства; ● определение условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; ● выявление общего и отличий в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. ● выявление общего и отличий в способах взаимодействия на основе компьютерных сетей;

	● анализ доменных имен компьютеров и адресов документов в Интернете; ● анализ и сопоставление различных источников информации, оценка достоверности найденной информации; ● распознавание потенциальных угроз и вредных воздействий, связанных с использованием ИКТ; оценка предлагаемых путей их устранения. *Практические работы:* 1. Создание однотабличной базы данных. 2. Поиск записей в готовой базе данных. 3. Сортировка записей в готовой базе данных. 4. Создание электронных таблиц, выполнение в них расчетов по встроенным и вводимым пользователем формулам. 5. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. 6. Осуществление взаимодействия посредством электронной почты, чата, форума. 7. Определение минимального времени, необходимого для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками. 8. Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. 9. Создание с использованием конструкторов (шаблонов) веб-страниц.

Учет национальных, региональных и арктических особенностей в 8-9 классах

Тема уроков	Содержание	Межпредметная интеграция и связи
Итоговая исследовательская или проектная работа	Особенности Арктических районов Республики Саха (Якутия) (Цифровой материал, сайт, программа)	География, Экономика, История, Обществознание
Алгоритмизация	Построение алгоритмов логистики Арктических районов	География
Программирование	Программирование задач по программированию с Арктическим компонентом	Математика, Английский язык

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по ИНФОРМАТИКЕ для «9» класса

№ урока	Тема урока	Дата план	Дата факт	Цель урока	Элементы содержание урока (базовые единицы)	Планируемый результат (Основные ожидаемые результаты основного общего образования по информатика в соответствии ФГОС по ГАНОУ МАШ РСЯ, формы контроля)	Выпускник получит возможность научиться	Форма деятельности	Домашнее задание
Модуль: Математические основы информатики. Моделирование и формализация – 8 ч									
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места (УОМН)			Научить выполнять технику безопасности и правила поведения	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	***Познавательные (П):*** планируют собственную деятельность ***Регулятивные (Р):*** определяют цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в т.ч. в своем задании) ***Коммуникативные (К):*** проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач ***Личностные (Л):*** сохраняют мотивацию к учебной деятельности	Научатся: выполнять технику безопасности и правила поведения	Лекция, фронтальный опрос	Повторение техника в безопасности
2	Входной контроль. Моделирование как метод познания			**Научатся**: Получат представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании; Различать натуральные и информационные модели; Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.		**Регулятивные**: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные**: поиск и выделение необходимой информации; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия случае расхождения ожидаемого результата и его реального продукта. **Коммуникативные**: Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации **Личностные:** Адекватная мотивация учебной деятельности. Понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества	Различать образные, знаковые и смешанные информационные модели; Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные с точки зрения моделирования; Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования	Тестирование. Беседа, просмотр презентации «Моделирование как метод познания», работа с тетрадью на печатной основе (р.т.), работа у доски. Фронтальная, индивидуальная	1.1, задания №2-4, 7-8 к §1.1. *Подготовить презентацию на одну из тем: «Когда используют модели?», «Для чего используют модели?», «Этапы построения информационной модели»

3	Знаковые модели			**Научатся**: получат представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей; Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.	**Регулятивные**: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные**: владение информационным моделированием как важным методом познания; формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей **Коммуникативные**: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **Личностные:** Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; Представление о сферах применения информационного моделирования.	Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.	Работа с презентацией «Знаковые модели». Интерактивное задание «Изучение закона сохранения импульса», игра «Равноплечий рычаг» Исследовательская Индивидуальная, фронтальная	§1.2, задания №13, 7 к §1.2. *Подготовить презентацию по одной из тем: «Разнообразие моделей, изучаемых в школе», «Примеры использования компьютерных моделей»
4	Графические информационные модели. Практическая работа №1 «Построение графических моделей»			**Научатся**: получат представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей	**Регулятивные**: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно **Познавательные**: владение информационным моделированием как важным методом познания; поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания; умение выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере. **Коммуникативные**: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации **Личностные:** Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; представление о сферах применения информационного моделирования	Создавать графические информационные модели в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов.	Просмотр презентации «Графические информационные модели». Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа. Фронтальная, парная	§1.3, задания №1-5, 7-9, 12 к §1.3
5	Табличные информационные модели. Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»			**Научатся**: получат представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей; использовать таблицы при решении задач, строить и исследовать табличные модели.	**Регулятивные**: принятие учебной цели, планирование, организация труда **Познавательные**: получать и обрабатывать информацию **Коммуникативные**: умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации **Личностные:** Представление о сферах применения информационного моделирования; адекватная мотивация учебной деятельности	Определять различия между таблицами типа «объект-объект» и «объект-свойство», определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи.	Презентация «Табличные информационные модели». Фронтальный опрос, работа у доски и в тетрадях, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§1.4, задания №1-5 к §1.4

7	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. ***Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»***			**Научатся**: получат представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных	**Регулятивные**: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий; преобразовывать практическую задачу в учебную. **Познавательные**: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме **Коммуникативные**: владение монологической и диалогической речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка **Личностные:** Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности. Понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека. Актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности	Видеть различие между иерархическими, сетевыми и реляционными БД.	Презентация «База данных как модель предметной области». ***Проверочная работа***, работа у доски и в тетрадях, практическая работа. Индивидуальная, фронтальная, парная	§1.5, задания №1-10 к §1.5
8	Система управления базами данных. ***Практическая работа №4 «Проектирование и создание однотабличной базы данных».***			**Научатся**: получат представление о функциях СУБД, основных объектах СУБД; приобретут простейшие умения создания однотабличной БД		Редактировать структуру таблицы	Презентация «Система управления базами данных». Работа с учебником, выполнение заданий в тетрадях, практическая работа. Индивидуальная, фронтальная, парная	§1.6 (п. 1-3), вопросы и задания №1-5 к §1.6. *Разработка однотабличной БД по собственному замыслу
9	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. ***Практическая работа №5 «Работа с учебной базой данных»***			**Научатся**: создавать и использовать однотабличные БД		Реализовывать запросы на выборку в БД	***Проверочная работа*** Практическая работа Индивидуальная, парная	§1.6; тестовые задания для самоконтроля к главе 1. *Работа с интерактивным задачником.
10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». **Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»** (в форме итогового теста к главе 1 из электронного приложения к учебнику)			**Научатся**: грамотно оперировать основными понятиями темы «Моделирование и формализация»	**Регулятивные**: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные**: способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные**: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации **Личностные:** Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности. Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Грамотно оперировать основными понятиями темы «Моделирование и формализация»	Актуализация знаний по изученной теме. Тестирование. Фронтальная, индивидуальная	Повторить основные понятия главы 1.

Модуль: Алгоритмизация и программирование – 9 ч								
11	Решение задач на компьютере.			**Научатся**: получат представление об основных этапах решения задачи на компьютере	**Регулятивные**: формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и т.д.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. **Познавательные**: анализ объектов с целью выделения признаков; Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. **Коммуникативные**: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. **Личностные:** Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации. Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве	Выбирать подходящий способ для решения задачи	Презентация «Решение задач на компьютере». Работа с учебником, выполнение заданий у доски и в тетрадях. Фронтальная, индивидуальная.	§2.1, вопросы и задания №1-13 к §2.1
12	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. ***Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»***			**Научатся**: получат представление о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение описывать, заполнять и выводить массив.		Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	Презентация «Одномерные массивы целых чисел». Фронтальный опрос, работа с учебником, выполнение заданий в тетрадях, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная	§2.2 (п. 1-3), вопросы и задания №1-5 к §2.2
13	Вычисление суммы элементов массива. ***Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»***			**Научатся**: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива		Исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов; суммирование элементов с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами)	Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная	§2.2 (п. 4), задание №6 к §2.2
14	Последовательный поиск в массиве. ***Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»***			**Научатся**: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива		Исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.)	Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная	§2.2 (п. 5), задания №7-9 к §2.2
15	Сортировка массива. ***Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»***			**Научатся**: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива		Исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (упорядочение элементов массива по заданным правилам)	Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная	§2.2 (п. 6), задания №10-11 к §2.2

16	Конструирование алгоритмов.			**Научатся**: получат представление о методах конструирования алгоритма; Представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями).		Осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.	Просмотр и разбор презентации «Конструирование алгоритмов». Фронтальный опрос, работа у доски и выполнение заданий в тетрадях. Фронтальная, индивидуальная	§2.3, вопросы и задания №1-11 к §2.3. *самостоятельно познакомиться с понятием рекурсивного алгоритма (с. 85-86 в учебнике)
17	Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования. ***Практическая работа №10 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»***			**Научатся**: получат представление о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке программирования; Различать виды подпрограмм (процедура и функция).		Разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие вспомогательные алгоритмы.	Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная	§2.4, вопросы и задания №1-10 к §2.4; тестовые задания для самоконтроля к главе 2.
18	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». **Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование»** (разноуровневая контрольная работа)			**Научатся**: получат представление о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи	**Регулятивные**: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные**: способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные**: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации **Личностные:** Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; Записывать алгоритмы управления на языке программирования).	Актуализация знаний по изученной теме. Выполнение заданий контрольной работы. Фронтальная, индивидуальная	§2.5, вопросы №1-7 к §2.5
Модуль: Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации – 6 ч								
19	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. ***Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»***			***Научатся:*** получат представление о назначении и интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах.	**Регулятивные**: - формирование информационной и алгоритмической культуры; -формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); - умение формулировать проблему и находить способы ее решения;	*Получат возможность научиться:* подготавливать электронную таблицу к расчетам, создавать структуру таблицы и заполнять ее данными.	Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.1, вопросы и задания№1-16 к §3.1

20	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. ***Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»***			***Научатся:*** получат представление об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках; Создавать относительные и абсолютные ссылки для решения задач.	- умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; - умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах и графиках; - овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения. **Познавательные**: умение отображать учебный материал, выделять существенное, формирование обобщенных знаний; Умение структурировать знания; Рефлексия способов и условий действия, контроль о оценка процесса и результатов деятельности. **Коммуникативные**: умение адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи. **Личностные:** Представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека. Формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ Освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику	*Получат возможность научиться:* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач	Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.2 (п. 1), вопросы и задания №1-12 к §3.2. *практическое задание 6 или 7 (раздел «Задания для практических работ» после главы 3)
21	Встроенные функции. Логические функции. ***Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»***			***Научатся:*** приобретут навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам.		*Получат возможность научиться:* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	Презентация «Организация вычислений в электронных таблицах». Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.2 (п. 2,3), вопросы и задания №12-17 к §3.2
22	Сортировка и поиск данных. ***Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»***			***Научатся:*** приобретут навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах.		*Получат возможность научиться:* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	Презентация «Средства анализа и визуализации данных». Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.3 (п.1), вопросы и задания №1-5 к §3.3
23	Построение диаграмм и графиков. ***Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»***			***Научатся:*** приобретут навыки - построения диаграмм и графиков в электронных таблицах; - ввода данных в готовую таблицу, изменения данных, перехода к графическому представлению.		*Получат возможность научиться:* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.3 (п. 2), вопросы и задания №6-12 к §3.3
24	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».			***Научатся:*** навыки использования электронных таблиц.		*Получат возможность научиться:* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	Актуализация знаний по изученной теме. Тестирование. Фронтальная, индивидуальная	Повторить основные понятия главы 3

	Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (интерактивный итоговый тест к главе 3).							
Модуль: Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии – 10 ч								
25	Локальные и глобальные компьютерные сети.			***Научатся:*** основам организации и функционирования компьютерных сетей.	**Регулятивные**: - определять способы действий, умение планировать свою деятельность; - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; - умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи. **Познавательные**: - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; - применение методов информационного поиска. В том числе с помощью компьютерных средств; - умение структурировать знания; общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; - умение использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности. **Коммуникативные**: - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно	*Получат возможность научиться:* расширить представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией	Просмотр и разбор презентации «Локальные и глобальные компьютерные сети». Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная	§4.1, задания №1-13 к §4.1
26	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.			***Научатся:*** получат основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет		*Получат возможность научиться:* оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.	Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет». Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная	§4.2 (п. 1, 2), вопросы и задания №1-8 к §4.2
27	Доменная система имен. Протоколы передачи данных.			***Научатся:*** получат основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных		*Получат возможность научиться:* организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов	Фронтальный опрос, работа с учебником. Фронтальная	§4.2 (п. 3, 4), задания №9-12 к §4.2
28	Всемирная паутина. Файловые архивы. ***Практическая работа 16 «Поиск информации в сети Интернет»***			***Научатся:*** получат основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете; - составлять запросы для поиска информации в Интернете.		*Получат возможность научиться:* организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов	***Презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета».*** ***Фронтальный опрос, практическая работа*** ***Фронтальная, индивидуальная, парная***	§4.3 (п. 1, 2), задания №1-9 к §4.3

29	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. ***Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой»***			***Научатся:*** получат общие представления о схеме работы электронной почты	взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми. **Личностные:** Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека. Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ. Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	*Получат возможность научиться:* использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.	***Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная***	§4.3 (п. 3), задания №10-20 к §4.3
30	Технология создания сайта.			***Научатся:*** получат общие представления о технологии создания сайтов		*Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	***Презентация «Создание web-сайта». Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная, индивидуальная***	§4.4 (п. 1), вопросы №1-2 к §4.4
31	Содержание и структура сайта. ***Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта»***			***Научатся:*** получат представление о содержании и стуктуре сайта; Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.		*Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	***Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная***	§4.4 (п. 2), вопросы №3-4 к §4.4
32	Оформление сайта. ***Практическая работа №19 «Оформление сайта»***			***Научатся:*** оформлять сайт в соответствии с определенными требованиями		*Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением	Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§4.4 (п. 3), вопросы №5-7 к §4.4

						соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности		
33	Размещение сайта в Интернете. ***Практическая работа №20 «Размещение сайта в Интернете»***			***Научатся:*** размещать сайт в сети Интернет.		*Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§4.4 (п. 4), вопросы №8, 9 к §4.4
34	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». **Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»** (интерактивный тест к главе 4)			***Научатся:*** получат основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет.		*Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	Актуализация знаний по изученной теме. Тестирование Фронтальная, индивидуальная	Повторить основные понятия, изученные в курсе 9 класса
Итоговые занятия – 2ч								
	Защита командных выпускных работ			***Научатся:*** *использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности*	**Регулятивные**: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. **Познавательные**: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ **Коммуникативные**: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий команды **Личные:** Понимание роли информатики и Арктики в жизни современного человека.	*Получат возможность научиться: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 9 классе*	Командная	
35	Итоговое тестирование						Тестирование. Индивидуальная	