

Министерство образования и науки Республики Бурятия
ГБОУ «Республиканский бурятский национальный лицей-интернат № 1»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор школы



СОГЛАСОВАНО:
Зам. Директора по УР

«__» _____ г.

РАССМОТРЕНО -
На заседании МО

Васильева Н.А.

«30» 08 2021 г.

Рабочая программа

«Информатика»
9 класс

Учитель: Васильева Н.А.

Класс: 9

Количество часов в неделю: 1

Рассмотрено на заседании МО учителей

Руководитель МО Васильева Н.А.

Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

2021 - 2022 учебный год

Пояснительная записка

№		<i>показатели</i>
1	Тип программы	Программа общеобразовательных учреждений (базовый уровень)
2	Статус программы	Рабочая программа учебного курса
3	Нормативные документы	1) Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012; 2) ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897), 3) Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.12.2019 №345 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями) 4) Положение о рабочей программе МБОУ СОШ № 76 п. Гигант (утв. 24.05.2016 №115) 5) Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №76 п. Гигант на 2019-2020 уч. г. (приказ № 157 от 28.08.2019) 6) Авторская программа основного общего образования по информатике для 7-9 классов. (Составитель И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова- М. Бином. Лаборатория знаний, 2015 г.), линии УМК по информатике для 7-9 классов, И.Г. Семакина, Л.А. Залогова, С.В. Русаковой, Л.В. Шестаковой
4	Категория обучающихся	учащиеся общеобразовательных школ
5	Сроки освоения программы	2021-2021
6	Общее количество часов в год по программе/ по учебному плану/фактически	35/33/30
7	Количество часов в неделю	1

Цели изучения информатики в 9 классе:

1. освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах и технологиях;
2. овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
4. воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
5. выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

- формирование информационной 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 — и ее свойствах;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, 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.

УМК

Учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает:

- 1) **Учебник «Информатика» для 9 класса.** Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л. В.
- 2) **Задачник-практикум (в 2 томах).** Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
- 3) **Методическое пособие для учителя.**
- 4) **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (<http://schoolBcollection.edu.ru/>)
- 5) **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И.Г. Семакина на сайте методической службы издательства: <http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>).

Планируемые результаты изучения предмета

Личностными результатами изучения предмета «Информатика» в 9 классе являются:

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни

Метапредметными результатами являются:

- Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
- Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции)

Предметными результатами являются:

- Сформированность информационной и алгоритмической культуры
- Сформированность представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации
- Владение основными навыками и умениями использования компьютерных устройств
- Сформированность представления о понятии алгоритма и его свойствах
- Умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя
- Сформированность знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической.
- Сформированность знаний о логических значениях и операциях
- Сформированность базовых навыков и умений по работе с одним из языков программирования
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
- Сформированность навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты изучения учебного предмета (по разделам)

Выпускник научится:

- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;*

Математические основы информатики

Выпускник получит возможность:

- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*

- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;

Выпускник получит возможность(в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*

получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Содержание учебного предмета «Информатика» в 9 классе

I. Управление и алгоритмы – 11 часов. (8+3)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных; ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

II. Введение в программирование – 15 часов. (10+5)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

III. Информационные технологии в обществе – 4 часов. (4+0)

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Тема раздела	Количество часов		
	По авторской программе	По рабочей программе	Контрольных работ
Управление и алгоритмы	12	11	2
Введение в программирование	15	15	1
Информационные технологии и общество	4	3	1
Итоговая контрольная работа	1	1	1
Резерв	3	-	
Итого:	34	30	5

Тематическое планирование учебного предмета «Информатика» в 9 классе

Тема	Содержание учебного материала по разделу	Характеристика деятельности обучающихся	Предметные результаты	Виды контроля
11 ч. I. Управление и алгоритмы.	<p>Кибернетика. Кибернетическая модель управления.</p> <p>Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.</p> <p>Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы.</p> <p>Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.</p> <p>Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения 	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; - сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; - что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; - в чем состоят основные свойства алгоритма; - способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; - основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; - назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; - пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; - выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя; 	<p>П.р. №1-3</p> <p>Зачет</p> <p>Самостоятельные работы</p> <p>Кр №1</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; - выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы. 	
II. Введение в программирование 15 ч.	<p>Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов.</p> <p>Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.</p> <p>Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр. 	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и типы величин; - назначение языков программирования; - что такое трансляция; - назначение систем программирования; - правила оформления программы на Паскале; - правила представления данных и операторов на Паскале; - последовательность выполнения программы в системе программирования. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня; - составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы; - составлять несложные программы обработки одномерных массивов; - отлаживать и исполнять программы в системе программирования. 	Пр.р. №4-8 К.Р. №2 Самостоятельные работы
III. Информ.	<p>Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информа-</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; 	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; 	Самостоятельные

	<p>ционные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определять основные этапы развития компьютерной техники(ЭВМ) и программного обеспечения; • понимать проблемы безопасности информации; • знать правовые нормы, которые обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. • регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. 	<ul style="list-style-type: none"> - историю способов записи чисел (систем счисления); - основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; - в чем состоит проблема информационной безопасности. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. 	<p>работы Тест ИКР</p>
--	--	---	--	--------------------------------

**Календарно-тематическое планирование предмета «Информатика» в
9 классе в 2019-2020 уч.г.**

№ п/п	№ в те ме	Тема раздела / урока /Количество часов	Дата
		І. Управление и алгоритмы 11 ч.	<i>03.09 06.09</i>
1	1)	Инструктаж по ТБ. Кибернетическая модель управления Управление без обратной связи и с обратной связью	<i>10.09 13.09</i>
2	2)	Понятие алгоритма и его свойства Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режим работы	<i>17.09 20.09</i>
3	3)	Графический учебный исполнитель. Практическая работа №1 «ГРИС, построение линейных алгоритмов»	<i>24.09 27.09</i>
4	4)	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод	<i>01.10 04.10</i>
5	5)	Практическая работа №2 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы»	<i>08.10 11.10</i>
6	6)	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	<i>15.10 18.10</i>
7	7)	Зачет по теме «Алгоритмизация»	<i>22.10 25.10</i>
8	8)	Практическая работа №3 «Разработка циклических алгоритмов».	<i>29.10 01.11</i>
9	9)	Ветвление. Использование двухшаговой детализации	<i>12.11 15.11</i>
10	10)	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений	<i>19.11 22.11</i>
11	11)	Контрольная работа №1 по теме «Управление и алгоритмы»	
		ІІ. Введение в программирование 15 ч.	
12	1.	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами.	<i>26.11 28.11</i>
13	2.	Линейные вычислительные алгоритмы.	<i>01.12 06.12</i>
14	3.	Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов.	<i>08.12 13.12</i>
15	4.	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода и присваивания.	<i>17.12 20.12</i>
16	5.	Практическая работа №4 «Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование». Программирование линейных алгоритмов.	<i>22.12 10.01</i>
17	6.	Оператор ветвления. Логические операции на Паскаль.	<i>12.01 17.01</i>
18	7.	Практическая работа №5 «Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций».	<i>19.01 24.01</i>
19	8.	Циклы на языке Паскаль.	<i>31.01 02.02</i>
20	9.	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	<i>07.02 09.02</i>
21	10.	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач	<i>14.02 16.02</i>
22	11.	Одномерные массивы в Паскале. Практическая работа №6 «Разработка программы обработки одномерных массивов».	<i>21.02 23.02</i>

23	12.	Контрольная работа №2 по теме «Программное управление работой компьютера»	28.02 02.03
24	13.	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.	07.03 09.03
25	14.	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Практическая работа №7 «Разработка программы поиска наибольшего и наименьшего элементов».	11.03 16.03
26	15.	Сортировка массива. Практическая работа №8 «Составление программы сортировки массива.	21.03 23.03
		III. Информационные технологии и общество 4 ч.	0
27	1)	Предыстория информатики. История ЭВМ программирования и ИКТ	04.04, 06
28	2)	Информационные ресурсы, информационное общество. ИКТ и их приложения в современном мире. Информационная безопасность. Тест по теме « Информационные технологии и общество»	11.04 13.04
29	3)	Итоговая контрольная работа	18.04 20.04
30	4)	Круглый стол «Информационные преступления и информационная безопасность в современном мире»	25.04 27.04