




Комитет по образованию Администрации  
Поспелихинского района  
Муниципальное казённое общеобразовательное  
учреждение «Поспелихинская средняя  
общеобразовательная школа №2»  
структурное подразделение  
Центр цифрового и гуманитарного профилей "Точка  
роста"  
Поспелихинского района Алтайского края




**Принято**

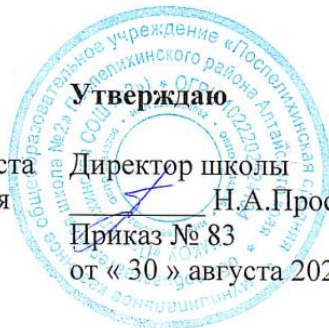
На педагогическом совете  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2024 г.

**Согласовано**

Руководитель Центра Точка роста  
  
С.С. Завгородняя  
« 30 » августа 2024 г.

**Утверждаю**

Директор школы  
  
Н.А.Проскурина  
Приказ № 83  
от « 30 » августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности «Яндекс-учебник 9 класс»  
Возраст учащихся: 14 - 15 лет.  
Срок реализации: 1 год.

Автор (-ы)-составитель (-и):  
Стрельцов Игорь Александрович,  
педагог по предмету Информатика

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.....	
1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты .....	
1.3. Содержание программы .....	
2. Комплекс организационно - педагогических условий ...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Календарный учебный график.....	
2.2. Условия реализации программы.....	
2.3. Формы аттестации.....	
2.4. Оценочные материалы .....	
2.5. Методические материалы.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.6. Список литературы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

### **Нормативные правовые основы разработки ДООП:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».

### **Актуальность:**

Современная информатика способствует формированию научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов сегодняшних школьников. Изучение информационных технологий является одним из актуальных разделов курса информатики и ИКТ, освоение которого необходимо школьникам, как в самом учебном процессе, так и в повседневной и будущей профессиональной деятельности.

### **Отличительная особенность программы:**

Программирование занимает одну из значительных ниш в современном мире. Это не просто способ заставить работать «железо», но и поставить себя на путь развития своих способностей. Изучение алгоритмизации и

программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков было бы неправильно. **Новизна:**

В быстро меняющемся мире изучение информатики и ИКТ содействует дальнейшему развитию важных сейчас умений, как: анализировать и оценивать информацию с позиций ее свойств, практической и личностной значимости; генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; поиск информации в различных источниках; представление своих мыслей и взглядов; моделирование; прогнозирование; организация собственной и коллективной деятельности; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации; уважение прав других и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности.

### **Особенности организации образовательного процесса.**

Для участников образовательного процесса представлена система поддержки LMS. Обучающиеся имеют доступ в личный кабинет, где сохраняются их результаты и представлена вся необходимая теоретическая информация. Учитель имеет возможность предоставить ученикам задания разного уровня, при этом возможно несколько режимов проверки выполнения заданий: автоматический и ручной.

Организация работы базируется на **принципе практического обучения**. Обучающиеся сначала знакомятся с теоретическим материалом, а затем выполняют практическую работу. Они ещё и вовлечены в соревновательную деятельность.

Формирование у учащихся начальных навыков и умений применения информационных технологий для решения задач осуществляется поэтапно с помощью различных практикумов, которые составлены, опираясь на возрастные предпочтения и интересы современных школьников. Так, например, изучение текстового редактора основывается на разработке проекта, в котором обучающиеся создадут текстовый квест-игру.

На каждом этапе воспитанники как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления.

Образовательные ситуации, реализуемые на данном этапе, сопровождаются презентациями. Использование презентации, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению новой темы.

Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда осваиваются в результате организованной практической работы. На этапах рефлексии и развития воспитанники, обдумывая и осмысливая проделанную работу, углубляют и конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и

вновь приобретенным опытом.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения и практические задания. Основное время на занятии занимает самостоятельное выполнение детьми логически-поисковых заданий.

**Обучение включает в себя следующие основные модули:**

- Введение в курс
- Основы информатики
- Информационно-коммуникационные технологии
- Алгоритмы и технологии **Вид ДООП:**

Экспериментальная программа - это программа целью которой является изменение содержания, организационно - педагогических основ и методов обучения, предложение новых областей знания, внедрение новых педагогических технологий.

**Направленность ДООП:**

Научная

**Адресат ДООП:**

Программа рассчитана на учащихся 14 - 15 лет.

**Срок и объем освоения ДООП:**

1 год, 72 педагогических часа.

- «Стартовый уровень» - 1 год, 72 педагогических часа.

- **Форма обучения:** очная, с применением дистанционных технологий.

**Особенности организации образовательной деятельности:**

Группа обучающихся 9 классов.

**Режим занятий:**

Таблица 1.1.1

Режим занятий

<b>Предмет</b>	<b>Стартовый уровень</b>
Яндекс-учебник	Один раз в неделю два часа. 72 часа в год.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Поспелихинский район 2024

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 31 мая 2021 г. № 287)

Рабочая программа может быть скорректирована педагогами с учетом:

- Основной общеобразовательной программы основного общего образования образовательной организации;
- Рабочей программы воспитания образовательной организации;
- Учебного плана образовательной организации.

**Целями** изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решенными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

### **Общая характеристика учебного предмета «Информатика»**

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные **задачи** учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

### **Место учебного предмета «информатика» в учебном плане**

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики в 9 классе на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю. Количество часов может быть изменено и расширено в зависимости от Учебного плана образовательной организации и индивидуальных учебных планов обучающихся.

## Основные виды учебной деятельности

Раздел	Аналитическая деятельность	Практическая деятельность
Алгоритмы и программирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;</li> <li>- анализировать готовые программы;</li> <li>- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>- выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;</li> <li>- программировать линейные алгоритмы;</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления, в том числе с использованием логических операций;</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму.</li> </ul>
Электронные таблицы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать интерфейс электронных таблиц;</li> <li>- определять формулы, необходимые для решения задач;</li> <li>- анализ возможных способов представления данных в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать основные типы данных в электронных таблицах.</li> <li>- выполнять базовые вычисления в таблицах.</li> <li>- использовать электронные таблицы как инструмент для</li> </ul>



	<p>электронной таблице.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать тип диаграммы в зависимости от цели визуализации.</li> </ul>	<p>выполнении проекта и принятия решений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить арифметических выражений в электронных таблицах</li> <li>- писать формулы с относительной и абсолютной адресацией.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать маркер автозаполнения.</li> <li>- Определять адрес и диапазоны в электронных таблицах</li> <li>- использовать встроенные в электронные таблицы функции СУММ, СРЗНАЧ для решения задач</li> <li>- использовать встроенную в электронные таблицы функцию ЕСЛИ для фильтрации данных</li> <li>- использовать условное форматирование данных в электронных таблицах как средство визуализации данных</li> <li>- использовать абсолютную и смешанную адресацию для автоматизации вычислений</li> <li>- использовать встроенные функции СЧЁТЕСЛИ, СУММЕСЛИ, СРЗНАЧЕСЛИ для фильтрации данных</li> <li>- строить диаграммы по готовой таблице.</li> <li>- строить диаграммы на основе табличных данных</li> <li>- объединять данные из двух таблиц в одну.</li> </ul>
Алгоритмы и программирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>- определять по выбранному методу решения задачи,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>- исполнять готовые</li> </ul>

	<p>какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;</li> <li>- анализировать готовые программы;</li> <li>- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>- выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul>	<p>алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;</li> <li>- программировать линейные алгоритмы;</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие</li> </ul>
		<p>оператор/операторы ветвления, в том числе с использованием логических операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму.</li> </ul>
Инструменты и методы решения больших задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать масштаб задачи;</li> <li>- разбивать задачу на подзадачи;</li> <li>- планировать последовательность действий для решения задачи;</li> <li>- соотносить полученный результат с первоначальной целью.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать проекты, направленные на решение проблемы;</li> <li>- выстраивать групповую работу при решении задач.</li> </ul>

Практика по созданию веб-страниц	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и оценивать контент веб-страницы в зависимости от цели ее создания;</li> <li>- критически оценивать созданный сайт и вносить изменения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать макет веб-страницы;</li> <li>- использовать html для создания веб-страниц;</li> <li>- защищать созданный проект перед аудиторией.</li> </ul>
Разработка веб-страниц	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать оптимальный принцип создания веб-страниц, способы управления контентом;</li> <li>- анализировать подбирать графическое оформление сайта;</li> <li>- подбирать программные средства для создания сайта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать сайты несложной структуры;</li> <li>- настраивать меню навигации.</li> </ul>

### **Организация учебного процесса**

К наиболее предпочтительным формам учебной работы на занятиях в рамках курса относятся: фронтальное обсуждение вопросов с педагогом, работа с учебным курсом, творческие проекты, практические работы.

Используются сквозные виды учебной деятельности обучающихся, которые проходят через все уроки в рамках курса, являясь его содержательными и методологическими связующими звеньями: использование технологий смешанного обучения, информационных и здоровьесберегающих технологий.

Задания на дом в процессе изучения курса имеют творческий, поисковый или проблемный характер. Основной способ организации познавательной деятельности обучающихся - это работа с онлайн-сервисом Яндекс.Учебник. В процессе работы над курсом осуществляется восприятие нового для учеников материала; при интерпретации во время беседы происходит выбор мнения, принятие решения; в ходе диалога с учителем ученики обсуждают полученные знания, делают простейшие выводы.

Для участников образовательного процесса представлена система поддержки LMS. Обучающиеся имеют доступ в личный кабинет, где сохраняются их результаты и представлена вся необходимая теоретическая информация. Учителя имеют возможность предоставить ученикам задания разного уровня, включая задания с автоматической проверкой.

## Содержание учебного предмета

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.

#### Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из

шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления.

#### Элементы математической логики

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

### АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

#### Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими

как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

#### Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

#### Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

## Планируемые образовательные результаты

Изучение информатики в 9 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
- владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий;
- заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

#### Универсальные коммуникативные действия

##### Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

##### Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои



действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;
- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними;
- раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
- записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;
- раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
- составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания;
- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
- анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

**Тематическое планирование курса информатики 9 класса**  
**(2 часа в неделю, 72 часа в год)**

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы: российская образовательная платформа Яндекс Учебник, URL: <https://education.yandex.ru/>

<b>Раздел/тема</b>	<b>Количество часов</b>
Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	13
Работа в информационном пространстве	8
Моделирование как метод познания	8
Разработка алгоритмов и программ	15
Управление	1
Электронные таблицы	8
Информационные технологии в современном обществе	3
Практика по созданию веб-страниц	7
Резерв	5
Итого	68

Лист внесения изменений в рабочую программу(см.  
Приложение 2)

## **2. Комплекс организационно - педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график**

Таблица

#### 2.1.1 Календарный учебный график

<b>Позиции</b>	<b>Заполнить с учетом срока реализации ДООП</b>
Количество учебных недель	36 недель
Количество учебных дней	36 дней
Продолжительность каникул	30 дней
Даты начала и окончания учебного года	15.09.2023 - 30.05.2024
Сроки промежуточной аттестации	Ноябрь, февраль, май

## 2.2. Условия реализации программы

### 2.2.1 Условия реализации программы

Аспекты	Характеристика
Материальнотехническое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"><li>• Компьютеры с выходом в Интернет, что позволяет использовать сетевые.</li><li>• принтер на рабочем месте учителя;</li><li>• колонки для воспроизведения звука.</li></ul>
Информационное обеспечение	<u>Метод. рекомендации к урокам</u> <a href="https://education.yandex.ru/lab/classes/344856/library/informatics/collection/info7/">https://education.yandex.ru/lab/classes/344856/library/informatics/collection/info7/</a>
цифровые образовательные ресурсы	На компьютерах, которые расположены в кабинете, должна быть установлена операционная система, а также необходимое программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"><li>• текстовый редактор и текстовый процессор;</li><li>• табличный процессор;</li><li>• программа для создания презентаций;</li><li>• графический редактор;</li><li>• редактор звуковой информации; • среда программирования; и другие свободно распространяемые программные средства.</li></ul>
Кадровое обеспечение	Педагог, прошедший курс по преподаванию на платформе Яндекс-учебник.

### 2.3 Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- Контрольная работа
- Творческий проект
- Соревнования

### 2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы

Таблица

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень теоретической подготовки учащихся	Тесты, контрольные работы

Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	ИЗУЧЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ РАБОТОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы (указать конкретно в соответствии с формами аттестации)	Мониторинг (см.Приложение 3)

## 2.5 Методические материалы

### Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Дискуссионный
- Проектный

### Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Защита проекта
- Игра
- Презентация

### Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология модульного обучения
- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- Технология исследовательской деятельности

- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология

#### **Типы учебного занятия:**

- семинар
- практическая работа
- занятие
- мастер-класс

#### **Дидактические материалы:**

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Презентации по всем темам курса

### **2.6 Список литературы**

#### **Список литературы для педагога:**

1. Учебно-методическим комплекта по учебному предмету «Информатика» для 9 класса Л.Л. Босова, А.Ю. Босова (Информатика.7-9 классы: методическое пособие/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд., стереотип. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018)
2. Метод. рекомендации к урокам  
<https://education.yandex.ru/lab/classes/344856/library/informatics/collection/in fo7/>
3. Справочник для учителя <https://education.yandex.ru/instructions/>

#### **Список литературы для учащегося**

1. Интернет ресурсы  
<https://education.yandex.ru>

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование курса информатики 9 класса

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

Тема раздела	№ урока	Часы	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
<b>Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней</b>	1	1	Организация интернета		
	2	1	Безопасность в сети		
	3	1	Безопасное общение в интернете		
	4	1	Безопасность данных		
	5	1	Поисковые запросы		
	6	1	Расширенные поисковые запросы		
	7	1	Поиск в специальных сервисах		
	8	1	Основы веб-разработки		
	9	1	Элементы веб-страниц		
	10	1	Стиль элементов веб-страниц		
	11	1	Общие стили веб-страниц		
	12	1	Разделы веб-страниц		
	13	1	Основы веб-дизайна		
<b>Работа в информационном пространстве</b>	14	1	Почта vs мессенджеры		
	15	1	Облачное хранилище		
	16	1	«Яндекс Документы»		
	17	1	Траблшутинг и багрепортинг		
	18	1	Знакомство с ГИС		
	19	1	Поиск объектов на карте		
	20	1	Добавление объектов на		



			карту		
	21	1	Поиск оптимального маршрута		
<b>Моделирование как</b>	22	1	Модели и моделирование		

<b>метод познания</b>	23	1	Этапы компьютерного моделирования		
	24	1	Базы данных		
	25	1	Графы		
	26	1	Ориентированный и взвешенный граф		
	27	1	Деревья		
	28	1	Алгоритмы на графах		
	29	1	Решение задач		
<b>Разработка алгоритмов и программ</b>	30	1	Задача поиска элемента и нахождения максимального значения		
	31	1	Решение и разбор задач		
	32	1	Методы join() и split()		
	33	1	Методы index(), count(), pop(), remove(), insert()		
	34	1	Встроенные операторы и функции: In, not in, max, min		
	35	1	Использование массивов для решения задач		
	36	1	Функции, основные понятия. Параметры функции		
	37	1	Значение функции. Оператор return		
	38	1	Изменяемые типы. Изменение массивов		

	39	1	Стандартная библиотека Python. Модули		
	40	1	Решение задач, рефакторинг		
	41	1	Что такое рекурсия		
	42	1	Решение задач при помощи рекурсивных функций		
	43		Почему программы могут работать медленно		
	44	1	Сложные задачи по дополнительным темам		

Управление	45	1	Роботы и автоматизация		
Электронные таблицы	46	1	Введение в электронные таблицы		
	47	1	Простые вычисления в таблицах		
	48	1	Как работают ссылки в формулах		
	49	1	Встроенные функции в электронных таблицах		
	50	1	Относительная, абсолютная и смешанная ссылки		
	51	1	Построение диаграмм		
	52	1	Практикум по решению задач		
	53	1	Моделирование с помощью таблиц		
Информационные	54	1	Цифровое общество		

технологии в современном обществе	55	1	Цифровые технологии		
	56	1	Цифровые профессии		
Практика по созданию веб-страниц	57	1	Структура веб-страниц		
	58	1	Этапы разработки веб- страницы		
	59	1	Подготовка макета		
	60	1	Подготовка содержания веб- страницы		
	61	1	Создание веб-страницы		
	62	1	Тестирование и правки		
	63	1	Обсуждение результатов		
	64	1	Создание сайта-визитки		
	65	1	Создание сайта-визитки		
	66	1	Создание сайта-визитки		
	67	1	Представление результатов		
Резерв	68-72	5	Резерв		



