

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Абдразаков Раис Ильясович  
Должность: проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 02.04.2024 16:12:45  
Уникальный программный ключ:  
56af38d8dddedada6f90079db72af05380817316

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ**

**УТВЕРЖДЕНА**  
*Решением Ученого совета*

(протокол от  
31.07 2023 г. № 09/ген)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«Информатика 9»**


2023-2024 учебный год

Срок обучения (получения образовательных услуг)	<i>11.09.2023-26.05.2024</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Объем программы ДОП	<i>120 академических часа</i>

Тюмень 2023

Программу разработал:

Педагог доп. образования

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

К.Е. Мацюк

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления  
профессиональной ориентации  
и довузовской подготовки

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.В. Мальшаков

«25» 07 2023г.

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Цель реализации общеразвивающей программы**

Целью освоения дисциплины «Информатика» является знакомство с сущностью информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах.

Освоить основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу.

Задачи:

1. Сформировать у учащихся понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представление об истории и тенденциях развития информатики;

2. Познакомить учащихся с понятиями различных систем счисления, а также обучить их работе с вычислениями данных систем;

3. Сформировать у учащихся компетенции в области информатики, а том числе знания, умения и навыки работы с информацией, алгоритмами, программированием и элементами математической логики;

4. Сформировать у учащихся базовые знания об информационном и алгоритмическом моделировании и их анализе;

5. Сформировать умения и навыки эффективного использования основных прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения практических задач;

6. Применить полученные знания на практике при решении практических заданий.

## **1.2 Категория обучающихся**

Обучающиеся 9 классов.

## **1.3 Срок обучения**

Общий срок обучения – 11.09.2023-26.09.2024.

## **1.4 Форма обучения**

Форма обучения – очно.

## **1.5 Объем программы ДООП**

Трудоемкость обучения по данной программе – 120 академических часа.

## **1.6 Режим занятий, формы занятий**

Академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. На 1 обучающегося приходится 120 часа информатики.

Форма занятий – групповая.

## **1.7 Форма реализации программы**

При реализации ДООП используется традиционная форма обучения

## **1.8 Планируемые результаты обучения**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – ученик освоил и усвоил сущность информатики как научной дисциплины, изучив различные блоки алгоритмов, систем счислений и элементов математической логики, благодаря чему способен в будущем применять полученные знания как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях.

В результате изучения курса «Информатика» обучающийся должен:

Знать:

- Виды систем счисления и принцип их перевода из одной в другую;
- Основы работы с алгоритмами и последовательность их анализа;
- Основные операторы языка программирования и их способы использования.

Уметь:

- Использовать язык программирования для создания первых программ;
- Составлять и описывать алгоритмы для конкретных исполнителей с определёнными условиями;
- Производить расчёты практического характера с использованием элементов математической логики;
- Безопасно и целесообразно работать с компьютерными программами и в Интернете; соблюдать нормы информационной этики и права.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план (Приложение 1)

2.2. Календарный учебный график (Приложение 2)

2.3. Рабочая программа (Приложение 3)

## 3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Задания для оценки знаний: тесты, творческие задания, контрольные работы, темы рефератов, докладов, индивидуальных проектов и т.п., позволяющих определить достижения обучающимися результатов по общеразвивающей программе.

Итоговый контроль осуществляется в форме, предусмотренной учебным планом (тестирование, зачет, контрольная работа и др.)

## 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ:

–материально-технические условия:

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудиторный фонд общеобразовательной организации	Академические, практические занятия	Столы ученические; Стол преподавательский; Стулья по количеству учеников; Преподавательский стул; Маркерная доска;

		<p>Набор маркеров для досок (2 цвета);  Губка для маркерной доски, Телевизор с HDMI либо (экран + проектор);  Принтер для печати документов с USB-кабелем для подключения.</p>
--	--	--

**–кадровое обеспечение**

Педагогическая деятельность по реализации ДОП осуществляется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям ДОП, реализуемых Подразделениями) и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Подразделения, осуществляющие образовательную деятельность, вправе привлекать к реализации ДОП лиц, получающих высшее или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» в случае рекомендации аттестационной комиссии и соблюдения требований, предусмотренных квалификационными справочниками.

**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

1. электронные методические пособия;
2. видеоролики;
3. информационные материалы из интернета.

**6. УЧЕБНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Велихов, А. С. Основы информатики и компьютерной техники: учебное пособие / А. С. Велихов. – Москва: СОЛОН-Пресс, 2017. – 539 с.
2. "Программирование на Python": курс для начинающих [Электронный ресурс] – URL: <https://stepik.org/course/67>
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

**7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**Цель:** формирование у детей интереса к развитию и реализации творческого и научно-

познавательного потенциала.

**Задачи программы:**

Обучающие:

- ознакомление с основами инженерных направлений, представленных в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе;
- ознакомление с научно-техническим потенциалом индустриальной отрасли, передовыми разработками, соответствующими уровню 21 века;
- получение навыков создания проекта в рамках выбранного направления;

**Развивающие:**

- развитие инженерно-технических навыков;
- развитие памяти, логического и критического мышления;
- формирование информационной компетентности, навыков работы с различными источниками информации;
- развитие коммуникативных навыков сотрудничества в коллективе, малой группе, участия в беседе, обсуждении;
- формирование интереса к техническому виду творчества;

**Воспитательные:**

- воспитание трудолюбия, самостоятельности, ответственности, умения доводить начатое дело до конца.

**Виды, формы и содержание деятельности**

**Виды, формы и содержание деятельности:**

- «Внутренние мероприятия» (организация альтернативного качественного досуга детей.);
- «Профориентация» (организация профориентационной работы);
- Экскурсии (организация экскурсий на предприятия партнеров для знакомства и погружения детей в настоящий производственный процесс);
- «Актив ШИР» (создание и развитие системы детского самоуправления для постройки качественного диалога между взрослыми и детьми, а также развития soft skills у детей);
- «Игровая система стимулирования» (повышение интереса детей к участию в учебной и внеучебной деятельности);
- «Работа с родителями» (Организовать работу с семьями обучающихся, их родителями (законными представителями), направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся).

**Планируемые результаты:**

После окончания обучения планируется достичь следующих результатов:

**Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, учебно-исследовательской и творческой видах деятельности;

- формирование мотивации изучения инженерных направлений и стремления к самосовершенствованию в научно-технической образовательной области;

- развитие таких качеств, как воля, целеустремленность, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие, дисциплинированность;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию; сформированность мотивации к обучению, познанию, выбору индивидуальной образовательной траектории; ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их личностные позиции, социальные компетенции.

Метапредметные результаты:

- развитие коммуникативной компетенции, умений вести самонаблюдение, самооценку, самоконтроль в ходе коммуникативной деятельности.

- развитие способности ставить цели и формулировать задачи для их достижения, планировать последовательность и прогнозировать итоги действий и всей работы в целом, анализировать полученные результаты (и отрицательные, и положительные), делать соответствующие выводы (промежуточные и конечные), корректировать планы, устанавливая новые индивидуальные показатели.

- развитие исследовательских действий, навыков работы с данными (способность извлекать сведения из различных источников, систематизировать и анализировать их, представлять разными способами).

- развитие способности определять тему, выделять ключевую мысль, прогнозировать содержание по заголовку, основным словам, определять главные факты, прослеживать логическую связь между ними.

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий и классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев.

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы.

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогами и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

После окончания обучения учащиеся должны знать:

- основные понятия и определения инженерного проектирования, моделирования, конструирования, технологического предпринимательства.

- устройство и принципы работы оборудования и программного обеспечения, используемого в рамках программы.
  - основы планирования и тайм-менеджмента.
  - способы применения полученных в ходе разработки проекта теоретических знаний;
  - основы самопрезентации, ораторского искусства.
- Участник будет уметь:
- работать с используемым в программе оборудованием, материалами, программным обеспечением.
  - разрабатывать и оформлять презентацию в виде сайта при помощи конструктора;
  - аргументированно отстаивать свою позицию, точку зрения;
  - создать и провести качественную презентацию своей работы.

## 8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<b>КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД</b>			
Название мероприятия	Группа/ класс	Ориентировочное время, место проведения	Ответственные
Концерт открытия «Цифровая галактика «Интеллектуарий 3000»	Все участники	18.08	Толстов К.В.
Концерт визиток «Встречайте, галактические альянсы»	Все участники	19.08	Толстов К.В.
Сюжетно-ролевая игра «Анализ вводных данных»	Все участники	20.08	Толстов К.В.
Квест «По следам киберпреступления»	Все участники	21.08	Толстов К.В.
Спортивное мероприятие «Вычисление формулы успеха»	Все участники	22.08	Толстов К.В.
Торжественное закрытие хакатона «Искусство интеллекта» «Благодарим, Интеллектуарий 3000»	Все участники	23.08	Толстов К.В.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Информатика

Класс 9

Форма обучения очная

## 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является знакомство с сущностью информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах.

Освоить основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу.

Задачи:

1. Сформировать у учащихся понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представление об истории и тенденциях развития информатики;

2. Познакомить учащихся с понятиями различных систем счисления, а также обучить их работе с вычислениями данных систем;

3. Сформировать у учащихся компетенции в области информатики, а том числе знания, умения и навыки работы с информацией, алгоритмами, программированием и элементами математической логики;

4. Сформировать у учащихся базовые знания об информационном и алгоритмическом моделировании и их анализе;

5. Сформировать умения и навыки эффективного использования основных прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения практических задач;

6. Применить полученные знания на практике при решении практических заданий.

## 2. Планируемые результаты по модулю, предмету, курсу (исходя из учебной задачи)

Планируемые результаты обучения по дисциплине – ученик освоил знания об основах информатики, алгебраической логики и основах языка программирования Python, благодаря чему способен задачи с применением компьютерных технологий, создавать простые программы с применением языка Python.

## 3. Учебный тематический план

Наименование тем, разделов (модулей)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов
1. Компьютерные сети	Разберемся, как работает компьютерная сеть, какие бывают структуры сетей. Познакомимся с принципами работы локальных сетей и глобальной сети Интернет. Выясним, как обеспечить безопасную работу в сети.	10

2. Логика	Научимся работать с простыми и сложными логическими высказываниями, составлять и анализировать таблицы истинности. Вспомним основы работы с множествами.	10
3. Моделирование	Как создать модель, какие этапы включает моделирование, какие бывают модели — всё это изучим в данном разделе. Научимся работать с графами, определять выигрышные игровые стратегии.	25
4. Программирование	Изучим программирование в Python, получим навыки составления и анализа программ с циклическими и разветвляющимися алгоритмами. Научимся создавать и обрабатывать массивы в Python, использовать в программе процедуры и функции.	50
5. Электронные таблицы	Научимся создавать и использовать сложные формулы для обработки большого массива данных в электронных таблицах. Изучим основы работы с базами данных.	25
	Итого	120

#### 4. Банк информации и методическое руководство по достижению поставленной дидактической задачи (для модульной программы)

1. Велихов, А. С. Основы информатики и компьютерной техники: учебное пособие / А. С. Велихов. – Москва: СОЛОН-Пресс, 2017. – 539 с.
2. "Программирование на Python": курс для начинающих [Электронный ресурс] – URL: <https://stepik.org/course/67>
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

#### 5. Оценка качества освоения дисциплины

*Задачи для оценки знаний: тесты, творческие задания, практические работы, выборки из ким ОГЭ по информатике, темы индивидуальных проектов, позволяющих определить достижения обучающимися результатов по общеразвивающей программе.*

*Итоговый контроль осуществляется в форме, предусмотренной учебным планом (тестирование, зачет, контрольная работа и др.)*