

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»**  
**Московский техникум космического приборостроения**

## **Рабочая программа**

учебной дисциплины

**Информатика**

код, специальности

**54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

**СОГЛАСОВАНО:**

Предметной (цикловой) комиссией профессиональных дисциплин и модулей по специальностям 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

*Протокол № 1*

От « 29 » августа 2016 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

Заместитель директора по учебной работе



Н.А. Жилкина  
ФИО



Подпись

Н.Н. Ковзель  
ФИО

**Составитель  
(авторы):**

Баркалова А.Ю., преподаватель МТКПИ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

**Рецензенты:** Таборидзе Л.В., ГБПОУ города Москвы "Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий "Царицыно", методист, к.п.н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения.....	4
1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.....	7
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.....	8
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика ...	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	14
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА**

## **1.1 Область применения программы**

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

## **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина Информатика является учебным предметом из обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций.

## **1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

- **личностных:**
  - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
  - осознание своего места в информационном обществе;
  - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
  - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
  - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• ***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

**Умение 1 (У1)**

- применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

## **Умение 2 (У2)**

- преобразовать информацию в различные систем счисления;
- производить арифметические действия с числами в двоичной системе счисления;
- создавать архивы данных;
- работать в поисковых системах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

**31** - систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

**32** - методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;

**33** - знать единицы измерения информации;

**34** - методы и способы преобразования чисел из различных систем счисления;

**35** - структуру и возможности вычислительных систем и средств передачи информации (память, процессор, средства связи с внешней средой и пользователем, ограничения по памяти и времени решения задачи, состав периферийных устройств и базового программного обеспечения, коммуникационные каналы).

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

На освоение учебной дисциплины Информатика рекомендуется следующее количество часов:

- максимальная учебная нагрузка студента - 117 час, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 78 час, в том числе:
- самостоятельной работы студента - 39 час.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы приведены в таблице

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	<b>56</b>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>39</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала: Роль информационной деятельности в современном обществе.	2	1
<b>Тема 1</b> Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала:	2	1
	Информационная деятельность человека. Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности.		
	Самостоятельная работа студента: 1. изучение конспектов лекций.	1	
<b>Тема 2</b> Информация	Содержание учебного материала:	6	2, 3
	Информация. Понятие информации и измерение информации. Универсальность дискретного представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Преобразование информации из одной системы счисления в другую. Арифметические действия с числами в двоичной системе счисления.		
	Практические занятия:	10	3
	1. Представление информации в различных системах счисления 2. Двоичная арифметика		
	Самостоятельная работа студента:	9	
1. оформление отчётов по практическим работам			
2. выполнение домашних заданий 3. изучение конспектов лекций			

Продолжение таблицы 2.2

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 3</b> Работа с ЭВМ	Содержание учебного материала: Поколения ЭВМ. Программный принцип работы компьютера. Архитектура ЭВМ. Обязательная контрольная работа на тему: «Системы счисления. Двоичная арифметика».	4	2,3
	Лабораторные работы: 1. Создание архива данных 2. Поисковые системы	4	3
	Самостоятельная работа студента: 1. оформление отчётов по лабораторным работам 2. выполнение домашних заданий 3. изучение конспектов лекций	4	
<b>Тема 4</b> Текстовый редактор Microsoft Word	Содержание учебного материала: 1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. 2. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	2
	Лабораторные занятия: 1. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей) 2. Использование систем проверки орфографии и грамматики. 3. Программы-переводчики. 4. Возможности систем распознавания текстов. 5. Гипертекстовое представление информации.	10	3

Продолжение таблицы 2.2

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа студента: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. оформление отчётов по лабораторным работам</li> <li>2. выполнение домашних заданий</li> <li>3. изучение конспектов лекций</li> </ol>	6	
<b>Тема 5</b> Электронные таблицы в Excel	Содержание учебного материала: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможности динамических (электронных) таблиц</li> <li>2. Математическая обработка числовых данных, графическая обработка статистических таблиц</li> </ol>	2	2
	Лабораторные занятия: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из разных предметных областей</li> <li>2. Системы статистического учета (статистическая обработка социальных исследований)</li> <li>3. Средства графического представления статистических данных (деловая графика)</li> </ol>	12	3
	Самостоятельная работа студента: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. оформление отчётов по лабораторным работам</li> <li>2. выполнение домашних заданий</li> <li>3. изучение конспектов лекций</li> </ol>	7	

Продолжение таблицы 2.2

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 6</b> Базы данных в Access	Содержание учебного материала: 1. Представление об организации баз данных и системах управления ими 2. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, социальных, кадровых и др. 3. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	2
	Лабораторные занятия: 1. Организация баз данных 2. Заполнение полей баз данных 3. Возможности систем управления базами данных 4. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	12	3
	Самостоятельная работа студента: 1. оформление отчётов по лабораторным работам 2. выполнение домашних заданий 3. изучение конспектов лекций	7	
<b>Тема 7</b> Работа с презентациями в PowerPoint	Содержание учебного материала: Представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах.	2	2
	Лабораторные занятия: 1. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов. Оформление электронных публикаций 2. Средства компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей 3. Использование презентационного оборудования	8	3

Продолжение таблицы 2.2

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа студента: 1. оформление отчётов по лабораторным работам 2. выполнение домашних заданий 3. изучение конспектов лекций	5	
	<b>Всего:</b>	<b>117</b>	

Для характеристики уровня освоения материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный уровень (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный уровень (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика» и компьютерных классов (учебно-вычислительный центр).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика».

Оборудование компьютерного класса (по количеству студентов):

- мультимедийное оборудование
- посадочные места с персональным компьютером по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика, М: ИЦ Академия, 2014.
2. Губарь А.М. Начальный курс информатики. М: ИЦ Академия, 2013.

Дополнительные источники:

1. Симонович С. В., Евсеев Г.А. Практическая информатика, Учебное пособие. М.: АСТпресс, 1999.
2. Практикум по технологии работы на компьютере./ Под ред. Н.В. Макаровой. - М.: Финансы и статистика, 2000.
3. Абрамов С.А. Начала информатики. М.: 1989.
4. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии 10-11 классы. М.:2005.

Интернет-ресурсы

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
<b>Знания:</b>		
<p><b>31</b> - систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;</p> <p><b>32</b> - методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;</p> <p><b>33</b> - знать единицы измерения информации;</p> <p><b>34</b> - методы и способы преобразования чисел из различных систем счисления</p>	<b>ОК 1-9;</b>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>2. фронтальный опрос</p> <p>3. самостоятельная работа,</p> <p>4. контрольная работа</p> <p>5. практическая работа,</p> <p>6. лабораторная работа</p> <p>7. решение задач</p> <p>8. тестирование</p> <p>9. комбинированный метод</p>
<b>Умения:</b>		
<p><b>Умение 1 (У1)</b></p> <p>- применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ;</p> <p>- использовать готовые информационные модели, оценивать их</p>	<b>ОК 1-9</b>	<p>Индивидуальный опрос,</p> <p>2. фронтальный опрос</p> <p>3. самостоятельная работа,</p> <p>4. контрольная работа,</p> <p>5. практическая работа,</p> <p>6. лабораторная</p>

<p>соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> </ul> <p><b>Умение 2 (У2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовать информацию в различные систем счисления;</li> <li>- производить арифметические действия с числами в двоичной системе счисления;</li> <li>- создавать архивы данных;</li> <li>- работать в поисковых системах.</li> </ul>		<p>работа, 7. решение задач 8.тестирование 9. комбинированный метод</p>
--	--	---