

Министерство строительства Тверской области  
Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
**Тверской технологический колледж**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
ОУДп.08 Информатика

по специальности среднего профессионального образования  
**07.02.01 Архитектура**

Тверь, 2020 год

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения примерной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 07.02.01 Архитектура. Учебная дисциплина «Информатика» (ОУДп.07) обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 07.02.01 Архитектура.

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного цикла, устанавливающей базовые знания для получения общих знаний и умений.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.

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

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса;
- свойства алгоритма алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- **133 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **101 час**;

практические занятия обучающегося 46 часов.

самостоятельной работы – 32 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	133
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	101
в том числе:	
практические занятия	46
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала			
	1	Информатика и научно-технический процесс.	2	1
<b>Раздел 1</b> <b>Информационная деятельность человека.</b>			<b>14</b>	
Тема 1.1. Информационное общество.	Содержание учебного материала		<b>6</b>	
	1	История развития ПК.	2	2
	2	Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации.	2	2
	3	Структура информационных ресурсов.	2	2
	Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка реферата или презентации (на выбор обучающихся) по теме «Информационные ресурсы».			
Тема 1.2 Профессиональная информационная деятельность человека	Содержание учебного материала		<b>8</b>	
	1	Информационная этика и право, информационная безопасность.	2	2
	2	Правовые нормы информационной деятельности.	2	2
	3	Лицензионное программное обеспечение.	2	2
	4	Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности.	2	2
Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка реферата или презентации (на выбор обучающихся) по теме «Информационная деятельность в сфере туризма».				

<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>			<b>32</b>	
<b>Тема 2.1. Информация, измерение информации. Представление информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Виды информационных процессов.	2	2
	2	Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	2
	3	Скорость передачи информации.	2	2
	4	Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов	2	2
	Практическая работа - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка реферата или презентации (на выбор обучающихся) по теме «Интеграл для нахождения площадей».			
<b>Тема 2.2. Модель в деятельности человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>24</b>	
	1	Информационная модель реального объекта и процесса.	2	2
	2	Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.	2	2
	3	Математические модели.	2	2
	4	Использование сред имитационного моделирования.		
	5	Системы счисления.		
	6	Логика и алгоритмы		
	7	Массивы.	2	2
	8	Индуктивное определение объектов.	2	2
	9	Выигрышные стратегии.	2	2
	10	Элементы теории алгоритмов.	2	2
	11	Построение алгоритмов и практические вычисления.	2	2
	12	Основные этапы разработки программ.	2	2
	Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка реферата или презентации (на выбор обучающихся) по теме «Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.».			

<b>Раздел 3. Средства ИКТ</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Техническое и программное обеспечение профессиональной деятельности специалиста</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	1	Техническое и программное обеспечение профессиональной деятельности специалиста	2	2
	2	Операционные системы.	2	2
	3	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.	2	2
	4	Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ.	2	2
	5	Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования.	2	2
	6	Оценка числовых параметров информационных объектов	2	2
Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка реферата или презентации (на выбор обучающихся) по теме «Операционные системы».				
<b>Раздел 4. Технологии создания и обработки текстовой информации</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 4.1. Технологии создания и обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1	Понятие о настольных издательских системах.	2	2
	2	Создание компьютерных публикаций.	2	2
	3	Использование готовых и создание собственных шаблонов.	2	2
	4	Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей.	2	2
	5	Использование систем распознавания текстов.	2	2
Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка презентации по теме «Системы распознавания текста».				

<b>Раздел 5. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 5.1. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1	Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей.	2	2
	2	Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей.	2	2
	3	Создание презентаций.	2	3
	4	Создание творческих работ.	2	3
	5	Индивидуальные проекты.	2	3
		Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка презентации по теме «Индустрия туризма».		
<b>Раздел 6. Обработка числовой информации</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 6.1. Обработка числовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Математическая обработка статистических данных.	2	2
	2	Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств.	2	2
	3	Обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента.	2	2
	4	Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.	2	3
		Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка презентации по теме «Математическая обработка статистических данных».		



<b>Раздел 7. Технологии поиска и хранения информации</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 7.1. Представление о системах управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Представление о системах управления базами данных	2	2
	2	Формирование запросов.	2	3
	Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка презентации по теме «Базы данных».			
<b>Раздел 8. Телекоммуникационные технологии</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 8.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационн ых технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	2	2
	2	Инструменты создания информационных объектов для Интернета.	2	2
	3	Методы и средства создания и сопровождения сайта.	2	3
	Практическая работа: - выполнение практических заданий; - работа с литературой; - подготовка презентации по теме «Телекоммуникационные технологии».			
<b>Раздел 9. Технологии управления, планирования и организации деятельности</b>			<b>3</b>	
<b>Тема 9.1 Технологии управления, планирования и организации деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Технологии управления, планирования и организации деятельности	3	
<b>Итого</b>				<b>133</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики».

##### Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- учебно-справочная литература.

##### Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, объединенные в сеть;
- мультимедийные обучающие программы;
- электронные учебные издания по основным разделам курса.

##### Программное обеспечение:

- операционная среда Windows,
- пакет программ MSOffice,
- графические редакторы
- программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей;
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков;
- мультимедиа проигрыватель (ходящий в состав операционных систем или другой);
- система автоматизированного проектирования;
- коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам.

##### Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Электронный образовательный ресурс

- 1 Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — М.: РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — <https://doi.org/10.12737/11561>. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/994603>
- 2 Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>
- 3 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-433276](http://www.biblio-online.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-433276)
- 4 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

- 534-11851-3. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-ch-chast-1-446277](http://www.biblio-online.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-ch-chast-1-446277)
- 5 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-ch-chast-2-446278](http://www.biblio-online.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-ch-chast-2-446278)
  - 6 Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-442310](http://www.biblio-online.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-442310)
  - 7 Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/informatika-uglublennyy-kurs-442311](http://www.biblio-online.ru/book/informatika-uglublennyy-kurs-442311)

#### **Дополнительные источники:**

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М., 2015.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл. – М., 2017.
3. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: Учебное пособие для ссузов / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М., 2014. - Режим доступа: <http://znanium.com/Рек. ФГАУ «ФИРО»>.
4. Сергеева И. И. Информатика [Электронный ресурс]: Учебник для ссузов / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - Режим доступа: <http://znanium.com/Допущено Мин-вом образования РФ>.
5. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9#page/1>;
6. Новожилов, О. П. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/38AADBA9-D1EF-4923-850E-1167BF1441C7#page/1>;

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [school.edu](http://school.edu) - "Российский общеобразовательный портал"
2. Свободная энциклопедия. Сайт. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>
3. [fepo](http://fepo) - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
4. [edunews](http://edunews) - "Все для поступающих"
5. [window.edu.ru](http://window.edu.ru) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6. [vipschool.ru](http://vipschool.ru) СУНЦ МГУ - Специализированный учебно-научный центр - школа имени А.Н. Колмогорова.
7. [rgsu.net](http://rgsu.net) - Российский Государственный Социальный Университет.
8. «Информатика» – журнал. Форма доступа: [www.inf.1september.ru](http://www.inf.1september.ru)

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

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умение:</b> - выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;	-устный опрос, -оценка самостоятельных и практических работ;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);	-устный опрос, -оценка самостоятельных и практических работ, -контроль и оценка домашних заданий;
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;	- наблюдение и оценка работы во время практических занятий, - устный опрос;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;	- устный опрос, - оценка самостоятельных и практических работ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;	- устный опрос, - оценка самостоятельных и практических работ;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;

- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;	- устный опрос, - оценка самостоятельных и практических работ;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.	-наблюдение и оценка во время практических работ;
<b>Знания:</b>	
-логическая символика;	- устный опрос, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
- основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса.	- устные и письменные опросы, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
- общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей;	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
- базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;
-способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	- устный опрос, - контроль и оценка домашних занятий, - наблюдение и оценка работы во время практических занятий;