

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

/ Давыдов И.А.

15.04 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в информационные технологии

наименование – полностью

направление (специальность) 08.03.01 «Строительство»

код, наименование – полностью

направленность (профиль/  
программа/специализация) «Промышленное и гражданское строительство»

наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная

очная/очно-заочная/заочная


общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единиц(ы)

Кафедра Техническая механика

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от 14.04 2026 г. № 2

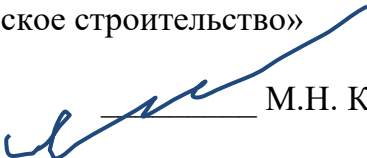
Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ М.Н. Каракулов  
\_\_\_\_\_ 14.04 \_\_\_\_\_ 2026 г.


### **СОГЛАСОВАНО**

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

  
\_\_\_\_\_ М.Н. Каракулов  
\_\_\_\_\_ 14.04 \_\_\_\_\_ 2026 г.

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ М.Н. Каракулов

  
\_\_\_\_\_ М.Н. Каракулов  
\_\_\_\_\_ 14.04 \_\_\_\_\_ 2026 г.

Аннотация к дисциплине

|  |  |
|--|--|
| <b>Название дисциплины</b>                                       | Введение в информационные технологии   |
| <b>Направление подготовки (специальность)</b>                    | 08.03.01 «Строительство»   |
| <b>Направленность (профиль/ программа/ специализация)</b>        | Промышленное и гражданское строительство   |
| <b>Место дисциплины</b>  | Обязательная часть Блока 1 Дисциплины (модули)   |
| <b>Трудоемкость (з.е. / часы)</b>                                | 5 з.е./ 180 часов  |
| <b>Цель изучения дисциплины</b>                                  | <b>Целью</b> освоения дисциплины является уровень достижения преподавания с методами ознакомления и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации.   |
| <b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b> | ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  |
| <b>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</b>           | <p>Понятия об информации. Цели и задачи информатики.</p> <p>Структура программного обеспечения ПК.</p> <p>Понятие информации. Методы получения информации</p> <p>Информатика – как наука. Цели и задачи информатики.</p> <p>Основные принципы функционирования ПК.</p> <p>Классификация программного обеспечения ПК.</p> <p>Объектно-ориентированный подход.</p> <p>Общие сведения о текстовом редакторе MS Word.</p> <p>Общие сведения о табличном процессоре MS Excel.</p> <p>Действия с листами рабочей книги.</p> <p>Интерфейс программы AutoCAD.</p> <p>Создание геометрических объектов.</p> <p>Редактирование объектов.</p> <p>Текст и таблицы.</p> <p>Проставление размеров.</p> <p>Штриховки, градиенты, границы.</p> <p>Трехмерное моделирование.</p> <p>Твердотельные модели и тонирование трехмерных объектов.</p> |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>                            | Экзамен(1сем.), зачет(2сем.)   |

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель освоения** дисциплины состоит в ознакомление с методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации.

**Задачами** дисциплины является:

- формирование знаний, умений, навыков и компетенций в области работы с компьютером как средством управления, сбора, обмена, хранения и обработки информации.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

### Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

| № п/п З | Знания   |
|---------|--|
| 1.      | правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации                    |
| 2.      | назначение, принцип действия и основные устройства современных компьютеров                   |
| 3.      | назначение и состав программного обеспечения компьютеров                                     |
| 4.      | принципы построения современных информационных, компьютерных и сетевых технологий            |
| 5.      | современное состояние и тенденции развития информационных, компьютерных и сетевых технологий |

### Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

| № п/п У | Умения  |
|---------|---|
| 1.      | применять современные технические и программные средства для эффективного сбора, обмена, хранения и обработки информации                              |
| 2.      | самостоятельно применять компьютеры для решения предлагаемых учебных задач  |
| 3.      | применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных |
| 4.      | применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для решения управленческих задач  |

### Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

| № п/п Н | Навыки  |
|---------|---|
| 1.      | работы с компьютером как средством управления информацией;  |
| 2.      | работы с различными источниками и базами данных   |
| 3.      | представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |

### 2.1. Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

| Компетенции  | Индексы компетенций  | Знания<br>(№№ из 3.1) | Умения<br>(№№ из 3.2) | Навыки<br>(№№ из 3.3) |
|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности  | 1-5                   | 1-4                   | 1-3                   |
|  | ОПК-2.2 Представление информации, связанной с профессиональной деятельностью, с помощью современных информационных и компьютерных технологий | 1-5                   | 1-4                   | 1-3                   |
|  | ОПК-2.3 Применение   | 1-5                   | 1-4                   | 1-3                   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП:

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений/ дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» или относится к факультативным дисциплинам ООП

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

**Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей):** Информатика, математика (среднее (полное) общее образование)

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Структура дисциплин

| № п/п | Раздел дисциплины<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам)                    | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы. |          |           |             |             | Содержание самостоятельной работы          |
|-------|---|-----------------------|---------|---|----------|-----------|-------------|-------------|--|
|       |   |                       |         | контактная  |          |           |             | С<br>Р<br>С |  |
|       |   |                       |         | лек   | прак     | лаб       | К<br>Ч<br>А |             |  |
| 1     | Понятия об информации.<br>Цели и задачи информатики                                   | 11                    | 1       | 1   | 1        | 2         |             | 7           | Выполнение и защита лабораторной работы    |
| 2     | Методы классификации компьютеров и состав вычислительной системы                      | 11                    | 1       | 1   | 1        | 2         |             | 7           | Выполнение и защита лабораторной работы    |
| 3     | Структура программного обеспечения ПК.  | 12                    | 1       | 1   | 1        | 3         |             | 7           | Выполнение и защита лабораторной работы    |
| 4     | Операционная система Windows  | 12                    | 1       | 1   | 2        | 2         |             | 7           | Выполнение и защита лабораторной работы    |
| 5     | Технология обработки текстовой информации   | 12                    | 1       | 2   | 1        | 3         |             | 6           | Выполнение и защита лабораторной работы    |
| 6     | Технология обработки числовой и текстовой информации, представленной в табличном виде | 14                    | 1       | 2   | 2        | 4         |             | 6           | Выполнение и защита лабораторной работы    |
|       | <b>Экзамен</b>  | 36                    |         |   |          |           | 0,4         | 35,6        |  |
|       | <b>Всего 1 семестр</b>  | <b>108</b>            |         | <b>8</b>  | <b>8</b> | <b>16</b> | <b>0,4</b>  | <b>75,6</b> |  |
| 7     | Интерфейс программы AutoCAD   | 6                     | 2       |   | 2        |           |             | 4           | Выполнение и защита лабораторной работы №1 |
| 8     | Создание геометрических объектов.   | 13                    | 2       |   | 2        | 6         |             | 5           | Выполнение и защита лабораторной работы №2 |
| 9     | Редактирование объектов.  | 13                    | 2       |   | 2        | 6         |             | 5           | Выполнение и защита лабораторной работы №2 |
| 10    | Текст и таблицы.  | 13                    | 2       |   | 2        | 6         |             | 5           | Выполнение и защита лабораторной работы №4 |
| 11    | Проставление размеров.  | 4                     | 2       |   |          |           |             | 4           | Выполнение и защита лабораторной работы №5 |
| 12    | Штриховки, градиенты, границы.  | 5                     | 2       |   |          |           |             | 5           | Выполнение и защита лабораторной работы №5 |
| 13    | Трехмерное моделирование.   | 5                     | 2       |   |          |           |             | 5           | Выполнение и защита лабораторной работы №7 |

|    |   |            |   |          |           |            |             |  |
|----|---|------------|---|----------|-----------|------------|-------------|--|
| 14 | Твердотельные модели и тонирование трехмерных объектов. | 11         | 2 |          | 6         |            | 5           | Выполнение и защита лабораторной работы №8 |
|    | зачет   | 2          |   |          |           | 0,3        | 1,7         | В письменной форме по билетам. Беседа.     |
|    | <b>Всего</b>  | <b>72</b>  |   | <b>8</b> | <b>24</b> | <b>0,3</b> | <b>39,7</b> |  |
|    | <b>Итого</b>  | <b>180</b> |   | <b>8</b> | <b>16</b> | <b>40</b>  | <b>0,7</b>  | <b>115,3</b>                               |

#### 4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

| № п/п            | Раздел дисциплины   | Коды компетенции и индикаторов | Знания | Умения | Навыки | Форма контроля      |
|------------------|---|--------------------------------|--------|--------|--------|---------------------|
| <b>1 семестр</b> |   |                                |        |        |        |                     |
| 1                | Понятия об информации. Цели и задачи информатики                                      | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 2                | Методы классификации компьютеров и состав вычислительной системы                      | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 3                | Структура программного обеспечения ПК.  | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 4                | Операционная система Windows  | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 5                | Технология обработки текстовой информации   | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 6                | Технология обработки числовой и текстовой информации, представленной в табличном виде | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 7                | Интерфейс программы AutoCAD   | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 8                | Создание геометрических объектов.   | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 9                | Редактирование объектов.  | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 10               | Текст и таблицы.  | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 11               | Проставление размеров.  | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 12               | Штриховки, градиенты, границы.  | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 13               | Трехмерное моделирование.   | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |
| 14               | Твердотельные модели и тонирование трехмерных объектов.                               | ОПК-2.2;<br>ОПК-2.3.           | 1-5    | 1-4    | 1-3    | Лабораторная работа |

#### 4.3 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

| № п/п            | № раздела дисциплины | Наименование лекций  | Трудоемкость (час) |
|------------------|----------------------|--|--------------------|
| <b>1 СЕМЕСТР</b> |                      |  |                    |
| 1.               | 1                    | Понятие информации. Методы получения информации. Свойства информации. Информация в материальном мире. Использование и обработка информации. Формы представления информации. Измерение и кодирование информации.<br>Информатика – как наука. Цели и задачи информатики. | 1                  |
| 2.               | 2                    | Основные типы компьютеров. Конфигурация  | 1                  |

|    |              |  |          |
|----|--------------|--|----------|
|    |              | персональных компьютеров (ПК).<br>Основные принципы функционирования ПК.<br>Состав типового компьютера.<br>Устройства хранения.<br>Устройства вывода.<br>Устройства ввода.   |          |
| 3. | 3,4          | Классификация программного обеспечения ПК.<br>2. Системные программы.<br>3. Операционные системы.<br>4. Вспомогательные программы.<br>5. Прикладные программы.<br>6. Объектно-ориентированный подход.<br>7. Перемещение, копирование и встраивание объектов.<br>8. Общие ресурсы среды. Интеграция с интернетом.<br>Настройка среды. Основы работы с Интернетм | 2        |
| 4. | 5            | Общие сведения о текстовом редакторе MS Word.<br>2. Ввод, редактирование и форматирование текста.<br>3. Оформление документа. Подготовка документа к печати.   | 2        |
| 5. | 6            | 1. Общие сведения о табличном процессоре MS Excel.<br>Действия с листами рабочей книги.<br>2. Ввод, редактирование и форматирование данных.<br>3. Использование формул и функций.<br>4. Средства анализа данных в таблице: диаграммы, сводные таблицы. Списки.<br>5. Базы данных.  | 2        |
| 7. | <b>Всего</b> |  | <b>8</b> |

#### 4.4 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование практических работ  | Трудоемкость (час) |
|-------|----------------------|--|--------------------|
| 1.    | 1                    | Понятия об информации. Цели и задачи информатики   | 1                  |
| 2.    | 2                    | Методы классификации компьютеров и состав вычислительной системы.  | 1                  |
| 3.    | 3,4                  | Структура программного обеспечения ПК. Операционная среда Windows.   | 3                  |
| 4.    | 5                    | Технология обработки текстовой информации – текстовый редактор MS Word. Организация внешнего вида документа MS Word.   | 1                  |
| 5.    | 6                    | Технология обработки текстовой информации – табличный редактор MS Excel. Организация внешнего вида документа MS Excel. | 2                  |
| 6     | 7                    | Интерфейс программы AutoCAD  | 2                  |
| 7     | 8                    | Создание геометрических объектов.  | 2                  |
| 8     | 9                    | Редактирование объектов.   | 2                  |
| 9     | 10                   | Текст и таблицы.   | 2                  |
|       | <b>Всего</b>         |  | <b>16</b>          |

#### 4.5 Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ                  | Трудоемкость (час) |
|-------|----------------------|--|--------------------|
| 1.    | 1                    | Понятия об информации. Цели и задачи информатики | 2                  |

|    |     |  |           |
|----|-----|--|-----------|
| 2. | 2   | Методы классификации компьютеров и состав вычислительной системы.  | 2         |
| 3. | 3,4 | Структура программного обеспечения ПК. Операционная среда Windows.   | 5         |
| 4. | 5   | Технология обработки текстовой информации – текстовый редактор MS Word. Организация внешнего вида документа MS Word.   | 3         |
| 5. | 6   | Технология обработки текстовой информации – табличный редактор MS Excel. Организация внешнего вида документа MS Excel. | 4         |
| 6  | 11  | Создание геометрических объектов. Проставление размеров.   | 6         |
| 7  | 12  | Редактирование объектов. Штриховки, градиенты, границы.  | 6         |
| 8  | 13  | Текст и таблицы. Трехмерное моделирование.   | 6         |
| 9  | 14  | Твердотельные модели и тонирование трехмерных объектов.  | 6         |
|    |     |  |           |
|    |     | <b>Всего</b>   | <b>40</b> |

## **5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

### ***Варианты заданий контрольных работ:***

1. Текстовый процессор Microsoft Word.
2. Табличный процессор Microsoft Excel.
3. Построение геометрических объектов и их редактирование.
4. Технология создания чертежей..

### ***Вопросы для защиты лабораторных работ:***

1. Редактирование текста в MS Word.
2. Основные принципы функционирования ПК.
3. Правила ввода текста в MS Word.
4. Общие сведения о текстовом процессоре MS Word.
5. Состав типового ПК. Устройства обработки и хранения информации.
6. Состав типового ПК. Устройства ввода и вывода информации.
7. Элементы реляционной модели
8. Ограничения и операции над отношениями
9. Зависимости между атрибутами
10. Язык запросов по образцу
11. Растровая графика
12. Векторная графика Понятие о фрактальной графике
13. Окна просмотра в пространстве листа.
14. Создание и редактирование листов.
15. Трехмерное моделирование.
16. Трехмерные поверхности.
17. Твердотельные модели.
18. Редактирование трехмерных моделей.
19. Сложные объемные тела.
20. Тонирование трехмерных объектов.
21. Создание реалистичных изображений.
22. Технология выполнения строительных чертежей с использованием программы

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины –зачет, экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) Основная литература

| № п/п | Наименование книги   | Год издания |
|-------|--|-------------|
| 1     | Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Цветкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2012. — 182 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/6276.html">http://www.iprbookshop.ru/6276.html</a>   | 2012        |
| 2     | Суфляева, Н. Е. Автокад в инженерной графике. Часть 1. Создание рабочей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Суфляева, Е. С. Федорова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2007. — 16 с. — 978-5-7038-2994-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/34101.html">http://www.iprbookshop.ru/34101.html</a> | 2007        |
| 3     | Суфляева, Н. Е. Автокад в инженерной графике. Часть 2. Построение изображений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Суфляева, Е. С. Федорова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2007. — 32 с. — 978-5-7038-2995-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30858.html">http://www.iprbookshop.ru/30858.html</a> | 2007        |
| 4     | Суфляева, Н. Е. Автокад в инженерной графике. Часть 3. Редактирование изображений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Суфляева, А. А. Монахова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009. — 21 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30859.html">http://www.iprbookshop.ru/30859.html</a>     | 2009        |

### б) Дополнительная литература

| № п/п | Наименование книги   | Год издания |
|-------|--|-------------|
| 1     | Губарев, В. В. Кибернетика, синергетика, информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Губарев. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2009. — 38 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54762.html">http://www.iprbookshop.ru/54762.html</a>                                       | 2009        |
| 2     | Гураков, А. В. Информатика. Введение в Microsoft Office [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Гураков, А. А. Лазичев. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 120 с. — 978-5-4332-0033-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13934.html">http://www.iprbookshop.ru/13934.html</a> | 2012        |
| 3     | Нечта, И. В. Введение в информатику [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. В. Нечта. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 31 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/55471.htm">http://www.iprbookshop.ru/55471.htm</a>  | 2016        |

### в) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>
2. Электронный каталог научной библиотеки ИЖГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС [http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS](http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS)
3. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф>.
4. Мировая цифровая библиотека - <http://www.wdl.org/ru/>
5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Техническая библиотека <http://www.tehlit.ru/>
8. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>

### г) программное обеспечение:

1. Microsoft Office Standard 2007
2. AutoCAD 2016(AutoCAD 2016 Education Network:)
3. Doctor Web Enterprise Suite

#### **д) методические указания**

1. Методические указания по выполнению лабораторных и самостоятельных работ по дисциплине «Информатика» для студентов направления 08.03.01 «Строительство» рег. Номер 015/55-ИСА

#### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

1. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оборудованные доской, экраном, проектором, столами, стульями.
2. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения лабораторных работ, оборудованные компьютерами, доской, столами, стульями.
3. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные доской, столами, стульями.
4. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оборудованные доской, столами, стульями.
5. Специальные помещения - учебные аудитории для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Воткинский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

**Оценочные средства**  
**по дисциплине**

Введение в информационные технологии

наименование – полностью

направление (специальность) \_\_08.03.01\_\_ «Строительство»

код, наименование – полностью

направленность (профиль/  
программа/специализация) \_\_\_\_\_ Промышленное и гражданское строительство \_\_\_\_\_

наименование – полностью

уровень образования: \_\_\_\_\_ бакалавриат \_\_\_\_\_

*удалить ненужные варианты*

форма обучения: \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

очная/очно-заочная/заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: \_\_5\_\_ зачетных единиц(ы)

## 1. Оценочные средства

| № п/п | Коды компетенции и индикаторов   | Результат обучения<br>(знания, умения и навыки)  | Формы текущего и промежуточного контроля                                    |
|-------|--|--|---|
| 1     | ОПК-2.2 Представление информации, связанной с профессиональной деятельностью, с помощью современных информационных и компьютерных технологий | <p><b>31</b> правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации</p> <p><b>32</b> назначение, принцип действия и основные устройства современных компьютеров</p> <p><b>33</b> назначение и состав программного обеспечения компьютеров</p> <p><b>34</b> принципы построения современных информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p><b>35</b> современное состояние и тенденции развития информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p><b>У1</b> применять современные технические и программные средства для эффективного сбора, обмена, хранения и обработки информации</p> <p><b>У2</b> самостоятельно применять компьютеры для решения предлагаемых учебных задач</p> <p><b>У3</b> применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных</p> <p><b>У4</b> применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для решения управленческих задач</p> <p><b>Н1</b> работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p><b>Н2</b> работы с различными источниками и базами данных</p> <p><b>Н3</b> представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> | Выполнение и защита лабораторной работы<br>Контрольная работа №1<br>Экзамен |
| 2     | ОПК-2.3 Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности                                      | <p><b>32</b> назначение, принцип действия и основные устройства современных компьютеров</p> <p><b>33</b> назначение и состав программного обеспечения компьютеров</p> <p><b>34</b> принципы построения</p>   | Выполнение и защита лабораторной работы<br>Контрольная работа №2<br>Экзамен |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>современных информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p><b>У1</b> применять современные технические и программные средства для эффективного сбора, обмена, хранения и обработки информации</p> <p><b>У2</b> самостоятельно применять компьютеры для решения предлагаемых учебных задач</p> <p><b>У3</b> применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных</p> <p><b>У4</b> применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для решения управленческих задач</p> <p><b>Н1</b> работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p><b>Н2</b> работы с различными источниками и базами данных</p> |  |
|--|--|--|--|

### *Типовые задания для оценивания формирования компетенций*

**Наименование:** экзамен

**Перечень вопросов для проведения зачета:**

1. История развития вычислительной техники.
2. Решение задач с использованием функций в MS Excel.
3. История развития ЭВМ,
4. История развития персональных компьютеров.
5. Редактирование и форматирование данных в MS Excel.
6. Понятие информации
7. Ввод данных в MS Excel.
8. Свойства информации и ее измерение.
9. Общие сведения о табличном процессоре MS Excel.
10. Кодирование информации.
11. Применение графических элементов в MS Word.
12. Информатика как наука.
13. Таблицы в документах MS Word.
14. Цели и задачи информатики.
15. Форматирование текста в MS Word.
16. Классификация компьютеров.

**Перечень вопросов для проведения экзамена:**

1. Интерфейс программы AutoCAD.
2. Установка файлов чертежей.
3. Работа со справочной системой AutoCAD.
4. Методы задания координат.
5. Способы создания отрезков.
6. Создание прямоугольника и многоугольника.
7. Создание прямой и луча.

8. Создание дуги.
9. создание эллипса и эллиптической дуги.
10. Создание кольца и точки.
11. Создание полилинии.
12. Создание сплайна.
13. Свойства объектов и слои.
14. Способы выделения объектов.
15. Перемещение, копирование и редактирование объектов.
16. Работа с текстом.
17. Создание и редактирование таблиц.
18. Нанесение линейных размеров.
19. Нанесение размеров для окружности и угла.
20. Нанесение и редактирование штриховки и градиента.

**Пример билета:**

*Воткинский филиал*  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
**Билет к зачету № \_\_\_\_**  
по дисциплине «Введение в информационные технологии»

1. История развития вычислительной техники.
2. Классификация компьютеров.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ЕНиИТ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Протокол № \_\_\_\_

Зав. кафедрой, к.т.н.

К.Б. Сентяков

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** контрольная работа

**Представление в ОС:**

**Варианты заданий:**

**Раздел: Текстовый процессор Microsoft Word.**

**Вариант 1**

1. Опишите окно текстового процессора Microsoft Word.
2. Назначение всех кнопок панели инструментов Стандартная?
3. Назначение всех кнопок панели инструментов Форматирование?
4. Назначение всех кнопок панели инструментов Рисование?
5. Каким образом производится форматирование текста и абзаца?

**Вариант 2**

1. Как можно представить текст в виде списка, изменить вид и настроить параметры списков?
2. Опишите работу с таблицами Microsoft Word.
3. Как производится копирование, вставка, поиск, замена?
4. Редактор формул в Microsoft Word. Вычисления в таблицах.
5. Вставка рисунков, других объектов в Word и работа с ними.

**Раздел: Табличный процессор Microsoft Excel.**

**Вариант 1**

1. Опишите окно табличного процессора Microsoft Excel.
2. Каково назначение всех составных частей строки формул? Как вводятся формулы?
3. Как произвести форматирование содержимого ячеек таблицы?
4. Как производится копирование и автозаполнение ячеек?
5. Как ввести функцию, и какие группы функций вам известны?

## **Вариант 2**

1. Как осуществить предварительный просмотр документа перед печатью? Назначение кнопок управления в окне просмотра.
2. Как производится сортировка информации в Excel?
3. Организационная диаграмма, порядок работы с ней (Organization Chart).
4. Мастер диаграмм, виды графиков, панель инструментов «Диаграмма».
5. Установка фильтра на просмотр информации в таблице. Подбор параметра в Microsoft Excel.

Раздел: Построение геометрических объектов и их редактирование. Контрольная работа № 1.

### **Вариант 1**

1. Опишите последовательность создания нового чертежа.
2. Каким образом задаются границы формата чертежа?
3. Какие единицы измерения использует AutoCAD.
4. В каком месте на экране выводятся текущие координаты?
5. Какие вы знаете команды масштабирования?

### **Вариант 2**

1. Какие команды панорамирования имеются в AutoCAD?
2. Как отсчитываются углы (направление) при их задании в ответ на запросы системы AutoCAD?
3. В чем отличие команд Удлинить и Расширить? В чем отличие команд Разорвать и Обрезать?
4. какие принципиальные отличия между командами копирования и перемещения?
5. Что такое базовая точка, когда таким понятием пользуются?

Раздел: Технология создания чертежей. Контрольная работа № 2.

### **Вариант 1**

1. Для каких целей используется техника слоев?
2. Какие Вы знаете способы выделения (выбора) объектов? Когда и каким способом наиболее эффективно пользоваться?
3. Какие параметры текста включает текстовый стиль?
4. Чем однострочный текст отличается от многострочного текста?
5. С помощью какой команды выполняется вставка таблицы в чертеж?

### **Вариант 2**

1. Как проставляются размеры в чертеже?
2. какие координаты необходимо указывать при постановке размеров различного вида?
3. Как изменить размерный текст, вид стрелок/засечек во время простановки размера?
4. Какая штриховка называется ассоциативной?
5. Какие параметры следует задавать для выполнения штриховки?

### **Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** выполнение и защита лабораторных работ

**Представление в ОС:**

**Варианты заданий:**

**Вопросы для защиты:**

23. Редактирование текста в MS Word.
24. Основные принципы функционирования ПК.
25. Правила ввода текста в MS Word.
26. Общие сведения о текстовом процессоре MS Word.
27. Состав типового ПК. Устройства обработки и хранения информации.
28. Состав типового ПК. Устройства ввода и вывода информации.
29. Элементы реляционной модели
30. Ограничения и операции над отношениями
31. Зависимости между атрибутами
32. Язык запросов по образцу

33. Растровая графика
34. Векторная графика Понятие о фрактальной графике
35. Окна просмотра в пространстве листа.
36. Создание и редактирование листов.
37. Трёхмерное моделирование.
38. Трёхмерные поверхности.
39. Твёрдотельные модели.
40. Редактирование трёхмерных моделей.
41. Сложные объёмные тела.
42. Тонирование трёхмерных объектов.
43. Создание реалистичных изображений.
44. Технология выполнения строительных чертежей с использованием программы

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**2 Критерии и шкалы оценивая**

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

3.

| <b>Разделы дисциплины</b> | <b>Форма контроля</b>   | <b>Количество баллов</b> |            |
|---------------------------|---|--------------------------|------------|
|                           |   | <i>min</i>               | <i>max</i> |
| 1                         | Выполнение и защита лабораторной работы №1, контрольная работа №1 | 8                        | 12         |
| 2                         | Выполнение и защита лабораторной работы №2, контрольная работа №1 | 8                        | 12         |
| 3                         | Выполнение и защита лабораторной работы №3, контрольная работа №1 | 8                        | 12         |
| 4                         | Выполнение и защита лабораторной работы №4, контрольная работа №1 | 8                        | 12         |
| 5                         | Выполнение и защита лабораторной работы №5, контрольная работа №1 | 8                        | 12         |
| 6                         | Выполнение и защита лабораторной работы №6, контрольная работа №1 | 8                        | 12         |
| 7                         | Выполнение и защита лабораторной работы №7, контрольная работа №1 | 8                        | 12         |
| 8                         | Выполнение и защита лабораторной работы №8, контрольная работа №1 | 8                        | 12         |
|                           | Итого   | 64                       | 96         |

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

| <b>Наименование, обозначение</b> | <b>Показатели выставления минимального количества баллов</b>   |
|----------------------------------|--|
| Лабораторная работа              | Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. |

| <b>Наименование, обозначение</b> | <b>Показатели выставления минимального количества баллов</b>  |
|----------------------------------|---|
|                                  | Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.<br>на защите лабораторной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов |
| Контрольная работа               | Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.<br>Правильно решено не менее 50% заданий  |
| Устный опрос                     | Даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов.<br>Продемонстрированы знания основного учебно-программного материала.   |

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы:

| <b>Оценка</b>         | <b>Набрано баллов</b> |
|-----------------------|-----------------------|
| «отлично»             | 85-100                |
| «хорошо»              | 75-85                 |
| «удовлетворительно»   | 55-75                 |
| «неудовлетворительно» | Менее 65              |

Если сумма набранных баллов менее 55 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Если сумма баллов составляет от 55 до 100 баллов, обучающийся допускается до зачета и экзамена.

Билет к зачету с оценкой включает 2 теоретических вопроса .

Промежуточная аттестация проводится в форме устного опроса .

Время на подготовку: 30 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки.