

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

\_\_\_\_\_ 02 июня \_\_\_\_\_ 20 23 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.О.05.01 Введение в информационные технологии**

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план cs230501\_23\_ТТС.plx

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Зачет 1

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе инт.	3	3	3	3
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	98	98	98	98
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*б.с., ст.пр., Васильева Лариса Васильевна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Введение в информационные технологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Информатики, математики и физики**

Протокол от 21 апреля 2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.                      28 апреля 2023 № 11

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Зеньков С.А.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Приобретение обучающимися знаний и умений, позволяющих использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач в учебной и будущей профессиональной деятельности
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.05.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина «Введение в информационные технологии» базируется на знаниях и навыках, полученных при изучении дисциплин основных общеобразовательных программ.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика
2.2.2	Системы искусственного интеллекта
2.2.3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-2: Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;**

Индикатор 1	ОПК-2.1 Определяет методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации для решения профессиональных задач
Индикатор 2	ОПК-2.2 Решает профессиональные задачи на основе использования информационных и цифровых технологий

**ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;**

Индикатор 1	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
Индикатор 2	ОПК-7.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	методы и средства получения, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач; основные понятия информатики, основы теории информации и кодирования; современное состояние технического уровня и направление развития вычислительной техники и программных средств для решения профессиональных задач; основы работы современных информационных технологий
3.1.2	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	производить рациональный выбор информационных технологий и программных средств и применять их для решения конкретных задач профессиональной деятельности; решать прикладные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств; работать в качестве пользователя персонального компьютера; понимать принципы работы современных информационных технологий; использовать принципы работы современных информационных технологий
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	основными методами получения, хранения и обработки информации для решения профессиональных задач; навыками практической работы с важнейшими техническими и программными средствами для решения конкретных задач профессиональной деятельности; навыками применения основных принципов работы современных информационных технологий; навыками использования принципов работы современных информационных технологий

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Теоретические и прикладные аспекты современных информационных технологий						

1.1	Лек	Информационная технология: понятийная и структурная характеристики. Классификация информационных технологий. Организация информационных процессов. Инструментальные средства информационных технологий. Базовые информационные технологии. Информационные технологии в различных сферах деятельности (прикладные информационные технологии). Основы безопасности информационных технологий.	1	2	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 Лекция-визуализация
1.2	Ср	Подготовка к лекциям, подготовка к зачету в межсессионный период	1	34	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2
1.3	Зачёт	Подготовка к зачету	1	4	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2
	Раздел	<b>Раздел 2. Лабораторный практикум по использованию современных информационных технологий</b>						
2.1	Лаб	ЛР 1. Технологии поиска и использования информационных ресурсов сети Интернет	1	1	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 Работа в малых группах
2.2	Лаб	ЛР 2. Технология подготовки документов в среде текстового процессора	1	1	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.3	Лаб	ЛР 3. Технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	1	1	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.4	Лаб	ЛР 4. Технология подготовки презентационных материалов	1	0,5	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.5	Лаб	ЛР 5. Технология работы с базами данных	1	0,5	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2
2.6	Ср	Подготовка к ЛР, оформление результатов ЛР, подготовка к защите ЛР	1	64	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания,

наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))
Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))
Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)
Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

ЛР 1. Технологии поиска и использования информационных ресурсов сети Интернет (работа в малых группах - 1 час)

Задание: освоить технологии поиска и использования информационных ресурсов сети Интернет

Контрольные вопросы:

- 1) Перечислите информационные ресурсы сети Интернет.
- 2) Как осуществляется поиск информации в сети Интернет?
- 3) Справочно-поисковые системы.
- 4) Электронные библиотечные системы и базы научных публикаций.
- 5) Принципы работы с электронной почтой.

ЛР 2. Технология подготовки документов в среде текстового процессора

Задание: освоить технологию подготовки документов в среде текстового процессора

Контрольные вопросы:

- 1) В чем различие между редактированием и форматированием текста?
- 2) Какие параметры устанавливаются при форматировании абзацев и символов текста?
- 3) Как создать таблицу в текстовом документе? Как изменить макет таблицы? Как выполнить элементарные вычисления в таблице?
- 4) Приемы работы со списками и сносками в документе.
- 5) Как создается автособираемое оглавление в документе?
- 6) Как вставить формулу в текст документа?
- 7) Порядок построения диаграммы в текстовом редакторе. Как изменить тип, макет диаграммы?
- 8) Графические возможности по оформлению текста.
- 9) Подготовка документа к печати

ЛР 3. Технология обработки числовых данных в среде табличного процессора

Задание: освоить технологию обработки числовых данных в среде табличного процессора

Контрольные вопросы:

- 1) Какие типы данных могут содержать ячейки электронной таблицы (ЭТ)?
- 2) Абсолютные и относительные адреса ячеек таблицы. Обращение к диапазону ячеек.
- 3) Как осуществляется форматирование данных в ячейках?
- 4) Выполнение расчетов в ЭТ.
- 5) Представление рядов числовых данных в виде диаграмм. Изменение исходных данных, типа или макета диаграммы.
- 6) Дать определение «сортировки данных». Как выполнить сортировку данных в таблице?
- 7) Дать определение «фильтрации данных». Перечислить виды фильтров, используемых в MS Excel.
- 8) Описать использование автофильтра для отбора данных.
- 9) Описать использование расширенного фильтра для отбора данных.
- 10) Применение нескольких условий отбора данных в расширенном фильтре.
- 11) Создание условия с помощью формулы.
- 12) Как осуществляется условное форматирование ячеек таблицы?
- 13) Описать технологические этапы создания сводной таблицы.
- 14) Как осуществляется расчет промежуточных и общих итогов в таблице?
- 15) Статистическая обработка данных в табличном процессоре.
- 16) Печать рабочего листа, в том числе печать выделенной области.

ЛР 4. Технология подготовки презентационных материалов

Задание: освоить технологию подготовки презентационных материалов

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое электронная презентация?
- 2) Создание презентации. Добавление и редактирование слайдов.
- 3) Добавление в презентацию звуковых и мультимедийных эффектов.
- 4) Настройка демонстрации слайдов.

<p>ЛР 5. Технология работы с базами данных</p> <p>Задание: освоить технологию работы с системой управления базами данных.</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Основные понятия реляционных баз данных.</li> <li>2) Функции СУБД</li> <li>3) СУБД MS Access: приемы работы с таблицами, формами, запросами, отчетами.</li> <li>4) Настройка запуска приложения.</li> </ol>
<b>6.2. Темы письменных работ</b>
Не предусмотрены учебным планом.
<b>6.3. Фонд оценочных средств</b>
<p>Вопросы к зачету</p> <p>Раздел 1. Теоретические и прикладные аспекты современных информационных технологий</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Информационная технология: многозначность понятия. Системная характеристика информационной технологии.</li> <li>2) Свойства и основные направления развития информационной технологии</li> <li>3) Классификация информационных технологий.</li> <li>4) Организация информационных процессов (сбор и регистрация информации; передача информации; обработка информации; хранение и накопление информации).</li> <li>5) Технические средства информационных технологий.</li> <li>6) Программные средства информационных технологий.</li> <li>7) Базовые информационные технологии (по видам).</li> <li>8) Информационные технологии в системах организационного управления.</li> <li>9) Электронный офис</li> <li>10) Информационные технологии в обучении.</li> <li>11) Автоматизированные системы научных исследований.</li> <li>12) Системы автоматизированного проектирования.</li> <li>13) Геоинформационные системы и технологии.</li> <li>14) Технологии искусственного интеллекта</li> <li>15) Понятие технологизации социального пространства</li> <li>16) Основы безопасности информационных технологий.</li> </ol>
<b>6.4. Перечень видов оценочных средств</b>
<p>Лабораторные работы</p> <p>Вопросы к зачету.</p>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Хныкина А. Г., Минкина Т. В.	Информационные технологии: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494703">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494703</a>
ЛП. 2	Громов Ю. Ю., Дидрих И. В., Иванова О. Г., и др.	Информационные технологии: учебник	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444641">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444641</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Ефремова А.Н.	Компьютерный практикум: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2019	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Компьютерный%20практикум.Учеб.пособие.2019.PDF">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Ефремова%20А.Н.Компьютерный%20практикум.Учеб.пособие.2019.PDF</a>
Л2. 2	Родыгин А. В.	Информатика. MS Office: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573861">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573861</a>
Л2. 3	Шандриков А. С.	Информационные технологии: учебное пособие	Минск: РИПО, 2015	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463339">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463339</a>

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.2	LibreOffice
7.3.1.3	Ай-Логос
7.3.1.4	Chrome
7.3.1.5	Консультант Плюс: Студент
7.3.1.6	Microsoft Office Standard Russian 2016
7.3.1.7	Microsoft Access 2019

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	«Университетская библиотека online»
7.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.6	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/Н67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD250Gb/2Gb- 16 шт. Монитор TFT 19" LG L1953S-SF- 16 шт. Интерактивная доска SMARTBoard 680I (77"/195,6 см) - 1 шт. Проектор мультимедийный торговой марки "CASIO" модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-80 - 1 шт. Принтер HP LaserJet P3005 - 1 шт. Коммутатор D-link DES1026G - 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/16 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лек



1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: Системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD250Gb/2Gb- 16 шт. Монитор TFT 19" LG L1953S-SF- 16 шт. Интерактивная доска SMARTBoard 680I (77"/195,6 см) - 1 шт. Проектор мультимедийный торговой марки "CASIO" модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-80 - 1 шт. Принтер HP LaserJet P3005 - 1 шт. Коммутатор D-link DES1026G - 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/16 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
1348	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: -персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb – 1 шт; -системный блок AMD 690G/FA– 12 шт; -монитор TFT19 Samsung E1920NR – 13 шт; Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест /АРМ) - 24/12 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### Лекции

Написание конспекта лекций: краткое, последовательное изложение основных положений, формулировок, выводов, обобщений; техническое оформление записей (подчеркивание, выделение ключевых слов и терминов). Активная работа на лекции.

#### Лабораторные работы

Выполнение заданий с использованием методических указаний и рекомендаций по выполнению лабораторных работ, оформление отчетов.

#### Самостоятельная работа обучающихся

- Подготовка к лабораторным работам: проработка материалов по теме работы с использованием рекомендуемой литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; выполнение заданий; оформление отчетов по работам.

- Подготовка к зачету: систематическая работа с конспектом лекций: чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников; обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю, если не удастся самостоятельно разобраться в материале.