

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.22 «Информационные технологии в управлении»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **38.03.04**

**Государственное и муниципальное управление**

Направленность (профиль, специализация): **Государственное и муниципальное управление на региональном уровне**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очно - заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	С.А. Белов
Согласовал	Зав. кафедрой «ПМ»	Е.Г. Боровцов
	руководитель направленности (профиля) программы	Л.А. Коршунов

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-5	Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы; применять технологии электронного правительства и предоставления государственных (муниципальных) услуг	ОПК-5.1	Использует информационно-коммуникационные технологии, государственные и муниципальные информационные системы в профессиональной деятельности
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1	Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
		ОПК-8.2	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Иностранный язык
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Статистика

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	16	16	0	76	38

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очно - заочная**

**Семестр: 2**

**Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Основные понятия и методы информационно-коммуникационных технологий {беседа} (2ч.)[3,5]** Основные концепции, понятия и факты, связанные с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями. Классификация информации. Свойства информации. Измерение количества информации.

Способы и методы сбора, передачи, обработки и накопления информации в профессиональной деятельности.

**2. Технические и программные средства реализации информационных процессов {беседа} (3ч.)[3,5]** История и основные этапы развития ИТ. Возможности и области применения современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Общие сведения о ПК, архитектура ЭВМ и принцип работы. Состав и назначение основных элементов персональных компьютеров. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

Назначение программных средств, классификация ПО. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Основные функции и интерфейс ОС Windows. Файловая система и файловая структура операционной системы.

**3. Обработка текстовой информации {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,4,5,6]** Использование текстового процессора LibreOffice Writer в профессиональной деятельности: общая характеристика, создание и редактирование простых документов. Сложное форматирование: работа со списками; сноски и примечания; оформление текста в виде колонок; работа с таблицами; построение диаграмм на основе таблиц; работа с графическими объектами; работа с большим (структурированным) документом.

**4. Обработка графической информации {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[1,3,4,5]** Виды компьютерной графики. Цветовое разрешение и цветовые модели. Внутримашинное кодирование графической информации. Средства создания и обработки изображений. Форматы графических файлов. Популярные графические редакторы, используемые в профессиональной деятельности

**5. Обработка числовой информации {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[1,2,3,4,5,6]** Использование электронных таблиц LibreOffice Calc в профессиональной деятельности: назначение и основные возможности. Создание

и редактирование простейших таблиц: ввод и форматы данных; ввод и редактирование формул; перемещение, копирование и распространение формул. Мастер функций Calc. Построение и редактирование диаграмм. Работа со списками: организация, сортировка списков, поиск данных в списках, работа со структурой списка, сводные таблицы

**6. Мультимедийные презентации {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[1,3,4,5,6]** Использование LibreOffice Impress в профессиональной деятельности: назначение, возможности, интерфейс. Инструменты Impress. Работа с текстом, вставка объектов. Использование анимационных эффектов. Озвучивание слайдов. Настройка и демонстрация презентации

**7. Компьютерные сети, информационная безопасность. {беседа} (1ч.)[3,4,5,6]** Классификация компьютерных сетей. Компоненты компьютерной сети. Сетевое оборудование. Топология компьютерной сети. Архитектура компьютерной сети. Сеть Интернет. Сетевой сервис и сетевые стандарты.

Угрозы безопасности информации. Модель безопасности информации. Средства защиты информации. Компьютерные вирусы, антивирусные программы. Криптографический метод защиты информации.

**8. Государственные и муниципальные информационные системы {беседа} (1ч.)[4]** Методы пользования государственными и муниципальными информационными системами, имеющимися в сети Интернет. Портал Госуслуг РФ. Электронное правительство.

**9. Алгоритмизация и программирование {беседа} (2ч.)[1,3,4,5]** Понятие алгоритма. Запись алгоритма. Структуры алгоритмов. Структуры данных. Трансляция и выполнение программ. Объектно-ориентированное программирование. Обзор языков программирования.

### **Лабораторные работы (16ч.)**

**1. Работа в среде базового и сервисного программного обеспечения, используемого в профессиональной деятельности {работа в малых группах} (2ч.)[1,3,4,5]** Знакомство с интерфейсом Windows. Работа с окнами. Работа с файлами, папками, ярлыками. Работа с контекстным меню, справочной системой. Поиск файлов и папок. Контекстный поиск. Работа с файлами и папками в среде файлового менеджера FAR. Архивация файлов.

**2. Работа в редакторе LibreOffice Writer {работа в малых группах} (3ч.)[1,2,3,4,5,6]** Обработка текстовой информации в профессиональной деятельности: редактирование документа; проверка орфографии; работа с фрагментами; колонтитулы и нумерация страниц; форматирование абзацев; форматирование символов; вставка специальных символов; преобразование документа в Word; работа с фрагментами с использованием буфера обмена.

Сложное форматирование документа: списки; сноски; примечания; колонки; создание, редактирование и форматирование таблиц; работа со структурой документа; создание и изменение стиля.

Работа с графическими объектами: графика на основе автофигур; рисунки;

взаимодействие текста и графики; буквица; вставка и редактирование формул; внедрение объектов; связывание объектов; автоматическая нумерация объектов

**3. Электронные таблицы LibreOffice Calc {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,3,4,5,6]** Обработка числовой информации в профессиональной деятельности. Создание и редактирование простейших таблиц. Табличные расчеты. Условные вычисления. Работа с датами и временем. Матричные вычисления

Визуализация данных в LibreOffice Calc. Построение графика функции. Виды диаграмм

Работа со списками в LibreOffice Calc. Сортировка. Фильтрация. Промежуточные итоги. Функции ПРОСМОТР и ВПР. Сводные таблицы

**4. Электронная презентация LibreOffice Impress {работа в малых группах} (2ч.)[1,3,4,5,6]** Знакомство с интерфейсом и функциональными возможностями Impress в профессиональной деятельности. Создание, оформление и демонстрация презентации.

**5. Поиск информации в государственных и муниципальных информационных системах сети Интернет в профессиональной деятельности. Основные требования информационной безопасности. {работа в малых группах} (1ч.)[1,3,4,5]** Ознакомление с интерфейсом и функциональными возможностями Интернет-браузера. Навигация по сайтам. Сохранение и копирование информации. Поиск информации в Интернете.

Знакомство с основными возможностями Портала Госуслуг РФ, Электронного правительства.

Основные требования информационной безопасности. Программные средства защиты от компьютерных вирусов.

**6. Основы алгоритмизации и программирования {работа в малых группах} (4ч.)[1,3,5]** Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы (счетный цикл, условный цикл). Программирование на языке высокого уровня.

#### **Самостоятельная работа (76ч.)**

**1. Проработка теоретического материала(24ч.)[1,2,3,4,5,6]**

**2. Подготовка к защите лабораторных работ(16ч.)[1,2,3,4,5,6]**

**3. Подготовка к промежуточной аттестации(36ч.)[1,2,3,4,5,6]**

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Потупчик, А. И. Информационные технологии в управлении. Лабораторный практикум: Учебное пособие / А. И. Потупчик; АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул, Изд-во АлтГТУ, 2015. – 108 с. – Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/105802>. – Загл. с экрана

2. Белов, С.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ в Microsoft Office: Учебно-методическое пособие / С.А. Белов. – АлтГТУ, Барнаул. – 2021. – 43с. – Режим доступа:[http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Belov\\_MSOffice\\_mu\\_lr.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Belov_MSOffice_mu_lr.pdf). – Загл. с экрана.

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Астахова, Е.В. Информатика [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Е.В. Астахова. Алт. госуд. технич. ун-т им. И.И.Ползунова. - Барнаул, 2019.- 131 с. – Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/2131>. - Загл. с экрана

4. Гушин, А.Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / А.Н. Гушин. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 112 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482517>. - Загл. с экрана

### **6.2. Дополнительная литература**

5. Теоретические основы информатики : учебник / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин и др. ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 176 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850>. - Загл. с экрана

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

6. Интернет-Университет Информационных Технологий [intuit.ru](http://intuit.ru): Курс: Работа с офисными продуктами. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/4454/703/info>. - Загл. с экрана

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Acrobat Reader
2	Chrome
3	FAR Manager
4	Free Pascal
5	LibreOffice
6	Windows
7	Антивирус Kaspersky
8	7-Zip

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».