

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

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФИТ  
Авдеев

А.С.

## **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: очная**

<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.	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	
очная	16	32	0	60	52

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

**Форма обучения: очная**

**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, принципы современных информационных технологий.

**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 (32ч.)**

1. **Работа в среде базового и сервисного программного обеспечения, используемого в профессиональной деятельности** {работа в малых группах} (4ч.)[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. Современные информационные технологии, используемые для решения задач в профессиональной деятельности.

2. **Работа в редакторе LibreOffice Writer** {работа в малых группах} (6ч.)[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; буква; вставка и редактирование формул; внедрение объектов; связывание объектов; автоматическая нумерация объектов

**3. Электронные таблицы LibreOffice Calc {работа в малых группах} (8ч.)[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} (4ч.)[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} (2ч.)[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} (8ч.)[1,3,5]** Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы (счетный цикл, условный цикл). Программирование на языке высокого уровня.

**Самостоятельная работа (60ч.)**

- 1. Проработка теоретического материала(16ч.)[1,2,3,4,5,6]**
- 2. Подготовка к защите лабораторных работ(8ч.)[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 электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

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. Гуцин, А.Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / А.Н. Гуцин. – 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.

## 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.

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

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
помещения для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий

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».

