

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.Б.8 «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 (базовая)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.И. Потупчик
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 планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-6	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования к информационной безопасности, в том числе технологии поиска и защиты информации	-решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, в том числе готовить и анализировать данные в электронных таблицах	
ПК-8	способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	-прикладные пакеты программ для решения экономических задач и задач государственного и муниципального управления, в том числе офисные пакеты программ д	-работать с компьютерами как средством управления информацией, в том числе создавать текстовые документы, электронные таблицы и презентации	средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе браузерами, текстовым и электронным процессорами и пакетом компьютерной презентации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, История государственного управления, Оценка инвестиционного проекта, Преддипломная практика, Статистика, Территориальное размещение населения, Управленческий консалтинг

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: 7 / 252

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	34	68	0	150	120

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

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
17	34	0	57	60

Лекционные занятия (17ч.)

1. Основные понятия и методы информационно - коммуникационных технологий(2ч.)[3,5] Стандартные задачи профессиональной деятельности и информационно - библиографическая культура. Основные концепции, понятия и факты, связанные с информатикой и информационно - коммуникационными технологиями. Классификация информации. Свойства информации. Измерение количества информации.

Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2. Операционные системы и компьютерные сети. Основные требования информационной безопасности.(4ч.)[3,5] Операционная система Windows. Операции с файлами в Windows. Файловый менеджер Far Manager.

Методы пользования информационными справочными и поисковыми системами, имеющимися в сети Интернет. Портал Госуслуг РФ. Методы поиска и обмена информацией в глобальных компьютерных сетях.

Основные требования информационной безопасности. Технические и программные средства защиты информации при работе с компьютерными

системами. Программные средства защиты от компьютерных вирусов. Правовая ответственность за нарушение правил и норм пользования Интернетом.

3. Логические и арифметические основы ЭВМ(2ч.)[3,5] Способы кодирования и представления информации в компьютере.

Основные понятия алгебры логики. Базовые операции. Системы счисления. Арифметические действия в позиционных системах счисления.

4. Устройства обработки и хранения информации(2ч.)[3,5] Назначение и основные характеристики устройств компьютера.

Технические устройства вычислительных систем. Архитектурные особенности. Типы и характеристики интерфейсов. Логическое устройство ЭВМ. Принципы функционирования вычислительных машин. Внутренняя и внешняя память.

5. Алгоритмизация и программирование {лекция с разбором конкретных ситуаций} (7ч.)[3,5] Основные понятия и методы алгоритмизации процессов обработки информации. Этапы решения задач на компьютерах. Понятие и свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Эволюция и классификация языков программирования.

Основные понятия языков программирования: типы данных, основные алгоритмические конструкции (следование, ветвление, повторение) и соответствующие им операторы. Реализация типовых алгоритмов на языке программирования.

Применение информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования.

Лабораторные работы (34ч.)

1. Операционная система Windows(4ч.)[1] Ознакомление с правилами работы в компьютерных классах. Вход и выход из сети. Приемы управления ОС Windows при помощи мыши. Операции с файловой системой Windows (создание, копирование, вырезание/перенос, удаление, поиск).

2. Файловый менеджер Far Manager(4ч.)[1] Знакомство с интерфейсом и функциональными возможностями Far Manager. Операции с файлами/папками (создание, копирование, вырезание/перенос, удаление, поиск). Возможности основного и дополнительного меню Far Manager. Консольная (командная) строка. Работа с архиватором 7Zip.

3. Поиск информации в сети Интернет. Основные требования информационной безопасности. {творческое задание} (4ч.)[3,5] Ознакомление с интерфейсом и функциональными возможностями Интернет-браузера. Навигация по сайтам. Сохранение и копирование информации. Поиск информации в Интернете.

Регистрация на портале Госуслуг РФ и знакомство с его возможностями.

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

Применение информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной

деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования

4. Позиционные системы счисления(4ч.)[1] Представления чисел в различных позиционных системах счисления: десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная. Переводы чисел из одной системы счисления в другую.

Арифметические операции над числами.

5. Алгебра логики(4ч.)[1] Основные логические операции. Таблицы истинности. Формы отображения основных логических операций. Упрощение логического выражения.

Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

6. Линейный вычислительный процесс(4ч.)[1] Основные команды интегрированной среды разработки. Общая структура программы. Разработка линейных алгоритмов и соответствующих им программ с использованием стандартных математических функций .

7. Разветвляющийся вычислительный процесс(4ч.)[1] Разработка разветвляющихся алгоритмов и соответствующих им программ с использованием различных условных операторов.

8. Циклический вычислительный процесс(6ч.)[1] Разработка циклических алгоритмов и соответствующих им программ с использованием различных операторов цикла.

Самостоятельная работа (57ч.)

1. Подготовка к лекциям(17ч.)[3,5]

2. Подготовка к лабораторным работам(25ч.)[1]

3. Расчетное задание(9ч.)[2] Тема: Разработка программ с использованием условного оператора if.

Цели, порядок выполнения и защиты расчетного задания, постановка задачи, типовой пример программы и варианты заданий приведены в методических указаниях к расчетному заданию.

5. Подготовка к сдаче зачета(6ч.)[2,3,5]

Семестр: 2

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
17	34	0	93	61

Лекционные занятия (17ч.)

1. Основные понятия прикладных пакетов программ для решения

экономических задач и задач государственного и муниципального управления(2ч.)[3,5] Классификация программного обеспечения, назначение и характеристика их отдельных видов. Прикладные пакеты программ для решения экономических задач и задач государственного и муниципального управления. Прикладное программное обеспечение: классификация, область применения и возможности.

Офисное программное обеспечение. Типовая структура интерфейса офисной программы.

2. Технология обработки текстовой информации(4ч.)[3,4,5] Назначение и интерфейс текстового процессора. Общие принципы работы с текстовыми процессорами.

Редактирование текстового документа: ввод текста, выделение непоследовательных элементов текста, вырезание, копирование и вставка текста, поиск и замена, проверка орфографии.

Форматирование текстового документа: форматирование символов, форматирование абзацев, оформление текстовых документов буквицей, создание списков в текстовых документах, форматирование страниц текстового документа. Вставка и обработка различных объектов в текстовый документ: автофигур, текстовых эффектов, иллюстраций, специальных символов, сносок.

Создание и форматирование таблиц в текстовом документе.

3. Электронные таблицы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (8ч.)[3,4,5] Назначение и интерфейс электронной таблицы. Общие принципы работы с электронными таблицами.

Ввод данных в ячейки. Форматирование ячеек. Ввод и редактирование формул. Адресация ячеек.

Построение диаграмм различных типов в электронной таблице.

Использование функций различных типов в расчетах: математических, статистических, логических. Использование электронной таблицы для математических и экономических расчетов (по заданным формулам). Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице. Использование электронной таблицы в качестве базы данных. Анализ данных и финансовый анализ в электронной таблице.

4. Работа с презентациями(3ч.)[3,4,5] Общие принципы создания компьютерных презентаций. Структура презентации. Назначение и интерфейс пакета подготовки компьютерных презентаций.

Подготовка к созданию компьютерной презентации. Разработка компьютерной презентации и ее демонстрация. Применение эффектов анимации в компьютерной презентации. Разработка интерактивной презентации.

Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Лабораторные работы (34ч.)

1. Работа с текстом и с текстовыми документами в целом в текстовом процессоре.(4ч.)[1] Окно программы текстового процессора. Масштабирование и режимы просмотра. Создание и сохранение нового документа. Открытие и закрытие документа. Линейки и параметры страницы. Справочная система.

Набор текста. Выделение текста. Работа с буфером обмена. Форматирование текста. Работа со шрифтами, с размером, начертанием и цветом символов. Проверка орфографии и грамматики и расстановка переносов.

2. Работа с абзацами и списками в текстовом процессоре.(4ч.)[1]

Форматирование абзаца: выравнивание, межстрочный интервал, первая строка. Установка обрамления и фона абзаца. Буквица. Непечатные символы.

Создание и оформление маркированных, нумерованных и многоуровневых списков.

3. Работа с таблицами и объектами в текстовом процессоре(4ч.)[1] Добавление таблицы. Изменение параметров таблицы в целом или ее элементов. Объединение и разбиение ячеек. Вставка строк и столбцов.

Понятие объекта. Привязка объектов. Вставка графических объектов. Вставка рисунка из файла. Вставка рисунка из галереи. Изменение параметров вставленного изображения. Вставка символа.

4. Работа с математическими формулами в текстовом процессоре(2ч.)[1]

Создание и оформление математических формул вручную и с использованием контекстного меню. Применение информационно-коммуникационные технологии в управленческой деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования.

5. Оформление большого документа в текстовом процессоре(2ч.)[1]

Вставка колонтитулов. Нумерация страниц. Стили форматирования. Стилль страницы. Создание оглавления документа. Вставка и редактирование раздела. Вставка библиографических ссылок. Вставка и редактирование сносок.

Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

6. Создание электронной таблицы и заполнение ее постоянными данными и формулами.(4ч.)[1]

Ввод данных. Функция автозаполнение. Создание формул. Адресация ячеек. Форматирование данных. Использование смешанных ссылок. Применение ссылок на ячейки из других рабочих листов. Создание имен ячеек и диапазонов. Использование функций. Условное форматирование данных. Шаблоны сложных числовых форматов.

7. Построение диаграмм в электронной таблице(2ч.)[1]

Создание диаграммы с помощью Мастера диаграмм. Модификация диаграмм. Построение комбинированных диаграмм.

8. Создание и анализ баз данных в электронной таблице(4ч.)[1]

Ввод данных в базу. Проверка вводимых значений. Фильтрация списка. Сортировка списка. Подведение промежуточных итогов. Функции баз данных. Создание сводных таблиц

9. Анализ данных и финансовый анализ в электронной таблице(4ч.)[1]

Подбор параметра. Поиск решения. Создание сценариев. Создание совмещённых операций (таблиц подстановки). Решение оптимизационных задач различных типов.

Анализ инвестиций. Вычисление амортизации.

10. Разработка компьютерной презентации {творческое задание} (4ч.)[1]

Подготовка к созданию компьютерной презентации. Разработка компьютерной презентации и ее демонстрация.

Применение эффектов анимации в компьютерной презентации. Разработка интерактивной презентации.

Самостоятельная работа (93ч.)

1. Подготовка к лекциям(22ч.)[3,4,5]

2. Подготовка к лабораторным работам(44ч.)[1,4,5]

3. Годготовка к сдаче экзамена(27ч.)[3,4,5]

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>

2. Потупчик, А. И. Информационные технологии в управлении. Методические указания к расчетному заданию / А. И. Потупчик; АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул, Изд-во АлтГТУ, 2015. - 16 с. - Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/105803>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. 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. - ISBN 978-5-4475-1426-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482517> (11.02.2019).

6.2. Дополнительная литература

4. Потупчик, А. И. Основы работы в OpenOffice: Учебное пособие / А. И. Потупчик; АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – Барнаул, Изд-во АлтГТУ, 2013. - 75 с.

- Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/1938>.

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

5. www.intuit.ru

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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Windows
2	LibreOffice
3	FAR Manager
4	7-Zip
5	Python
6	Microsoft Office
7	Mozilla Firefox
8	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
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. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

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».