МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/Шубаева В.Г./
«_28_» _августа_____20_20_г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.03.04 Государственное и муниципальное управление
Направленность (профиль) программы	Государственное и муниципальное управление в регионе
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:
_____/ к.э.н., доцент Соколовская С.А.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 4
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 7
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины 7
7.2. Организация самостоятельной работы 8
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 8
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 9
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса 10
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 10
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 12

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков в области современных информационных технологий, применяемых в настоящее время в муниципальном управлении, а также основам информационной безопасности.

Задачи:

- приобретение теоретических знаний в области информационных технологий в муниципальном управлении;
- формирование умения использовать современные информационные технологии;
- выработка практических навыков работы пользователя в операционной среде;
- закрепление теоретических знаний по обработке информации в среде пакетов прикладных программ универсального назначения
- выработка практических навыков работы пользователя для защиты данных в операционной среде;
- закрепление полученных знаний по обработке и защите информации в среде пакетов прикладных программ универсального назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б. «Информационные технологии и информационная безопасность в государственном управлении» относится к базовой части дисциплин Блока 1, и является обязательной для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
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		**Знать:** основные требования информационной безопасности, информационно-коммуникационные технологии. **З(ОПК-6).** **Уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. **У(ОПК-6).** **Владеть:** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. **В(ОПК-6).**

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, из которых 36 часов самостоятельной работы обучающегося отводится на подготовку и защиту экзамена.

Форма промежуточной аттестации: 1 семестр - зачет, 2- семестр - экзамен.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины (очная форма обучения)

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	СРО
1	*2*	*3*	*4*	
Тема 1. Тема 1. Информационные системы и технологии	1			10
Тема 2. Технологические процессы обработки экономической информации	1			10
Тема 3. MS Word для решения задач в муниципальном управлении	1	8		20
Тема 4. MS Excel для решения задач в муниципальном управлении	2	28		20
Тема 5. Средства защиты MS Word, MS Excel	1	12		30
Всего за семестр:	**6**	**48**		**90**
Тема 6. Основные сведения о базах данных	1			5
Тема 7. MS Access для решения задач в муниципальном управлении	1	28		20
Тема 8. Составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере				5
Тема 9. Понятие, сущность и актуальность защиты информации	1			4
Тема 10. Риски и угрозы информационной безопасности	1			5
Тема 11. Антивирусная защита	1			5
Тема 12. Стеганографические и криптографические методы	1	20		10
Всего за семестр:	**6**	**48**		**54**
Всего по дисциплине:	**12**	**96**		**144**

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Информационные системы и технологии

Понятие **информационного процесса** как основы **информационной технологии**. **Информационные системы** – основной инструмент информатизации. Общая характеристика, назначение, классификация, структура и эффективность и **безопасность информационных систем**. **Информационные технологии**: общая характеристика, назначение, классификация.

Тема 2. Технологические процессы обработки экономической информации

Экономическая информация и ее особенности. Структура и классификация экономической информации.Основные этапы и операции технологического процесса

обработки экономической информации. Офисная деятельность и офисные информационные технологии. Современные информационные технологии: электронный офис, экспертные системы, нейросетевые (бионические) технологии, Web-технологии, OLTP- и OLAP-технологии. CASE – технологии.

Тема 3. MS Word для решения задач в муниципальном управлении

Специальные возможности пакета MS Word для решения задач управления персоналом. Обзор современных офисных программ. MS Office. Основные особенности современной версии текстового процессора WORD. Ввод и редактирование текста. Операции с фрагментами текста, поиск и позиционирование. Управление шрифтами. Форматирование документа. Проверка орфографии и грамматики. Работа со стилями и шаблонами. Создание сносок, оглавлений и указателей. Работа с большими документами, вставка закладок, создание колонтитулов, разделов. Создание таблиц, рисунков, научных формул. Встраивание объектов. Использование полей WORD. Одновременная работа с несколькими документами.

Тема 4. MS Excel для решения задач в муниципальном управлении

Углубленное изучение функциональных возможностей пакета MS Excel для решения задач управления персоналом. Приемы повышения эффективности работы в «MS Excel». Выполнение расчетов, использование встроенных функции MS Excel. Решение задач при помощи финансово-экономических функции. Диаграммы. Особенности решение оптимизационных задач в сфере управления персоналом. Фильтрация данных. Формирование итогов. Сводные таблицы. Консолидация данных. Статистическая обработка данных. Пакет анализа данных.

Тема 5. Средства защиты MS Word, MS Excel

Установка парольной защиты на сохранение внесенных изменений. Работа с документами в режиме «только для чтения». Парольная защита от просмотра элементов книги Excel (строк, столбцов, листов). Парольная защита от изменения частей (разделов) документа Word, содержимого отдельных ячеек и их диапазонов в Excel, структуры листа (вставка, удаление и форматирование строк и столбцов), структуры книги (добавление и удаление листов, отображение, скрытые листов), изменение размеров, положения или видимости окна, настроенного для отображения книги Excel.

Тема 6. Основные сведения о базах данных

Базы данных, основные понятия, системы управления базами данных (СУБД). Обзор современных СУБД. Виды моделей данных. Информационно-логические модели. Информационные объекты и их связи. Реляционная база данных, ее структура. Этапы проектирования и создания базы данных.

Тема 7. MS Access для решения задач в муниципальном управлении

Процесс проектирования таблиц, ее элементы и разновидности. Концептуальная модель базы данных, применение метода "сущность-связь". Запросы QBE и запросы SQL. Основы конструирования QBE-запросов. Виды запросов.

Основы конструирования форм. Назначение и виды форм. Структура формы. Технология разработки однотабличных и многотабличных форм. Элементы управления. Использование в формах групповых и вычисляемых полей.

Основы конструирования отчетов. Назначение и виды отчетов. Структура отчета. Технология разработки однотабличных и многотабличных отчетов. Группировка данных в отчетах. Использование вычисляемых полей в отчете. Технологии защиты баз данных.

Тема 8. Составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере

Понятие и современная концепция национальной безопасности. Теоретические основы национальной политики в сфере защиты информации. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности.

Задачи в области обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Реализация Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020.

Понятие и назначение Доктрины информационной безопасности. Интересы личности, общества и государства в информационной сфере. Составляющие национальных интересов в информационной сфере, пути их достижения.

Состояние информационной безопасности Российской Федерации и основные задачи по ее обеспечению.

Особенности обеспечения информационной безопасности в различных сферах общественной жизни.

Основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности, мероприятия по их реализации.

Понятия информационной войны и информационного оружия. Проблема общемирового противодействия угрозам информационной безопасности.

Тема 9. Понятие, сущность и актуальность защиты информации

Существующие подходы к содержательной части понятия «защита информации». Цели защиты информации.

Понятие и назначение концепции защиты информации. Теория защиты информации как основа концепции защиты информации. Содержание концепции защиты информации, формирования целевых программ и практических мероприятий по защите информации. Проблема информационной безопасности предприятия.

Причины актуальности и важности проблемы обеспечения информационной безопасности.

Тема 10. Риски и угрозы информационной безопасности

Понятие угрозы информационной безопасности. *Основные* виды и источники угроз информационной безопасности. Внутренние и внешние угрозы. Понятие уязвимости информационной системы, атаки на систему. Понятие риска.

Причины, виды, каналы утечки и искажения информации. Основные методы реализации угроз информационной безопасности: методы нарушения секретности, целостности и доступности информации.

Политика безопасности. Информационные риски. Управление рисками. Качественный и количественный анализ риска. Методики оценки рисков. Модель оценки рисков. Экономические последствия атак на информацию. Структура ущерба предприятия от реализации угроз информационной безопасности.

Тема 11. Антивирусная защита

Вредоносное программное обеспечение. Классификация вредоносных программ. Понятие компьютерного вируса. Троянские программы. Основные типы компьютерных вирусов. Основные классы вредоносных программ по характеру воздействия на компьютерную систему. Основные тенденции развития вирусных технологий. Возможные последствия вирусных атак. Методы и средства антивирусной защиты.

Тема 12. Стеганографические и криптографические методы.

Исторические методы стеганографии. Цифровая стеганография. Определения и методы цифровой стеганографии. Стегосистема. Области применения компьютерной стеганографии. Основы современной криптографии. Понятия и определения современной криптографии. Стойкость шифра. Стойкость алгоритмов шифрования. Исторические шифры. Требования, предъявляемые к современным алгоритмам шифрования. Симметричные алгоритмы шифрования. Алгоритмы шифрования с открытым ключом.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/Семинарские занятия/ Лабораторные работы

№ темы	Содержание занятий	Вид занятия / Оценочное средство
1	2	3
3	MS Word. Основные приемы создания, редактирования и форматирования текстовых документов	ПЗ: Решение прикладных задач
4	-Создание и оформление таблиц на одном листе - Графическое представление табличных данных - Структурирование, консолидация данных, построение сводных таблиц и диаграмм - Использование сценариев модели «что-если», средств подбора параметра и поиска решения для анализа данных - Использование сценариев модели «что-если», средств подбора параметра и поиска решения для анализа данных - Запись макросов с помощью макрорекордера и способы выполнения макросов	ПЗ: Решение прикладных задач
5	- Защита документов MS WORD - Защита книг MS EXCEL	ПЗ: Решение прикладных задач
7	- Изучение технологии связывания таблиц - Конструирование и использование запросов к базе данных - Конструирование и использование форм - Конструирование и использование отчетов - Освоение возможностей автоматизации управления базой данных - Защита баз данных MS ACCESS ПЗ	ПЗ: Решение прикладных задач
12	- Сокрытие сообщения методом знаков одинакового начертания - Стеганография в ASCII-логотипах - Изучение шифра «Поворотные решетки Кардано» - Анализ шифра табличной перестановки	ПЗ: Решение прикладных задач

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;
– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	*2*
1	Подготовка к зачету.
2	Подготовка к зачету.
3	Подготовка к выполнению и защите индивидуального задания. Подготовка к зачету.
4	Подготовка к зачету.
5	Подготовка к выполнению и защите индивидуального задания. Подготовка к зачету.
6	Подготовка к экзамену.
7	Подготовка к выполнению и защите индивидуального задания. Подготовка к экзамену.
8	Подготовка к экзамену.
9	Подготовка к экзамену.
10	Подготовка к экзамену.
11	Подготовка к экзамену.
12	Подготовка к выполнению и защите индивидуального задания. Подготовка к экзамену.

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «*Информационные технологии и информационная безопасность в государственном управлении»* используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

К интерактивным методам обучения относится выполнение индивидуальных заданий на ПК в ходе практических занятий и самостоятельной работы по темам 3,4,5,8,12.

Выполнение индивидуальных заданий на ПК предполагает выполнение индивидуальных заданий по изучению пакетов прикладных программ, языков программирования, информационно-коммуникационных технологий (как правило, организационной формой таких занятий являются лабораторные работы).

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Соколовская С. А. Информационные технологии и информационная безопасность в государственном управлении : учебное пособие .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2019 .— 98 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	Основная	25	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Абросимова М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие .— 2-е изд., стер.— Москва : КноРус, 2017 .— 248 с.	Основная	–	ЭБС BOOK.ru
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум / Т.А. Полякова, А.А. Стрельцов, С.Г. Чубукова, В.А. Ниесов ; под редакцией Т.А. Поляковой, А.А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 325 с.	Основная	–	ЭБС Юрайт
Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум / Е. В. Майорова [и др.] ; под редакцией Е. В. Майоровой. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 368 с.	Дополнительная	–	ЭБС Юрайт
Информационные технологии в менеджменте. MS EXCEL 2010 : учебное пособие / [Е.В.Черток и др.] .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2014 .— 79 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	Дополнительная	108	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Информационные системы и технологии в экономике и управлении : в 2 ч. Часть 2 : учебник / под ред. В. В. Трофимова. — 5-е изд., пер. и доп. — Электрон. дан. — М. : Издательство Юрайт, 2019. —324 с.	Дополнительная	–	ЭБС Юрайт

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего

обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине, оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).