Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Чайковский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧФ ПНИПУ
_____ Н. М. Куликов
«01» 09 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: **Информационные технологии в экономике**
(наименование)

Форма обучения: **очно-заочная**
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: **бакалавриат**
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: **144 (4)**
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: **38.03.01 Экономика**
(код и наименование направления)

Направленность: **Экономика предприятий и организаций**
(наименование образовательной программы)

Чайковский 2025

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

– формирование базовых знаний, развитие умений и практических навыков в области применения современных информационных технологий и программных средств при решении экономических и финансовых задач

– формирование дисциплинарных частей универсальных компетенций ОПК-5, ОПК-6:

ОПК-5 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач;

ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

– информация;
– информационные технологии; программные средства;
– методы получения, обработки, анализа и визуализации информации.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
Знать порядок применения прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей).	**ИД-1$_{ОПК-5}$** Знает порядок применения прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей).	Тест
Уметь применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей), использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	**ИД-2$_{ОПК-5}$** Умеет применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей), использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	Индивидуальное задание
Владеть навыками применения одного из общих или специализированных пакетов прикладных программ.	**ИД-3$_{ОПК-5}$** Владеет навыками применения одного из общих или специализированных пакетов прикладных программ.	Индивидуальное задание
Знать терминологию в области цифровой экономики и цифровых техно-	**ИД-1$_{ОПК-6}$** Знает терминологию в области цифровой эко-	Собеседование

логий.	номики и цифровых технологий.	
Уметь выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	**ИД-2$_{ОПК-6}$** Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Индивидуальное задание
Владеть навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий).	**ИД-3$_{ОПК-6}$** Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий).	Экзамен

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	20	20
- лекции	-	-
- лабораторные	-	-
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	88	88
2. Промежуточная аттестация/контактная работа	36/8	36/8
Экзамен/контактная работа	36/8	36/8
Дифференцированный зачет	-	-
Зачет	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				
Раздел I. Подготовка данных для анализа и визуализации	**-**	**-**	**12**	**60**

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Тема 1. **Основные принципы работы в MS Excel.** Импорт данных в MS Excel выгруженных из бухгалтерских систем и информационных систем предприятия, очистка данных с использованием функций: ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, ДЛСТР, ПЕЧСИМВ, НАЙТИ, СЦЕП, ОБЪЕДИНИТЬ, ЗНАЧ	-	-	2	15
Тема 2. **Работа с базами данных в MS Excel.** Анализ данных с использованием логических функций MS Excel: ЕСЛИ, И, ИЛИ, ИСТИНА, ЛОЖЬ, СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ: синтаксис, применение на практике. Составление консолидированных отчетов. Сводные таблицы. Сводные диаграммы. Фильтрация. Сортировка. Подведение промежуточных итогов. Группировка.	-	-	4	15
Тема 3. **Решение экономических и финансовых задач с использованием MS Excel.** Анализ данных с использованием финансовых функций MS Excel: КПЕР, ПЛТ, ОСПЛТ, ПРПЛТ, СТАВКА, БС, ПС: синтаксис, применение на практике. Таблицы подстановки, сценарный подход в анализе данных, инструмент "Поиск решения". Анализ безубыточности, расчет амортизации, расчет себестоимости и анализ операционной прибыли	-	-	4	15
Тема 4. **Анализ и прогнозирование данных в MS Excel.** Инструменты прогнозирования: линия тренда, функции MS Excel для прогнозирования, функция ВПР, автоматизация анализа чувствительности и финансовое моделирование. Корреляционно-регрессионный анализ.	-	-	2	15
Раздел 2. Визуализация данных	-	-	**4**	**28**
Тема 5. **Выбор и построение графиков и диаграмм.** Правила оформления. Правила оформления таблиц.	-	-	2	14
Тема 6. Работа в справочной системе Консультант+ Алгоритм работы со справочно-правовой системой "Консультант-плюс", поиск нужной информации.	-	-	2	14
ИТОГО по дисциплине	-	-	**16**	**88**

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	**Основные принципы работы в MS Excel.** Импорт данных в MS Excel выгруженных из бухгалтерских систем и информационных систем предприятия, очистка данных и подготовка для анализа. Очистка данных с использованием функций: ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, ДЛСТР, ПЕЧСИМВ, НАЙТИ, СЦЕП, ОБЪЕДИНИТЬ, ЗНАЧ.
2	**Анализ данных с помощью логических функций и операций.** Функция ЕСЛИ, И, ИЛИ, НЕ, ИСТИНА, ЛОЖЬ: синтаксис, применение на практике. Функции Суммесли, Счетесли, СРЗНАЧЕСЛИ, СУММЕСЛИМН, СЧЁТЕСЛИМН,

	СРЗНАЧЕСЛИМН: синтаксис, применение на практике.
3	**Анализ и визуализация данных с использованием инструментов.** "Консолидация", "Сводные таблицы", "Сводные диаграммы", структура, Подведение промежуточных итогов, Условное форматирование, Умные таблицы, выпадающие списки. Разработка платежного календаря с использованием встроенных инструментов и функций MS Excel.
4	**Расчет будущей и текущей стоимости в MS Excel с применением функций БС и ПС.** Определение срока платежа и процентной ставки с использованием финансовых функций MS Excel: КПЕР, СТАВКА. Анализ платежей по кредитам с использованием финансовых функций: ПЛТ, ОСПЛТ, ПРПЛТ и инструментов: "Таблица подстановки", "Подбор параметра".
5	**Проведение анализа безубыточности, визуализация данных анализа.** Расчет и анализ амортизационных отчислений, визуализация данных анализа. Расчет себестоимости и анализ операционной прибыли в MS Excel.
6	**Прогнозирование в MS Excel с использованием линии тренда и встроенных функций MS Excel.** Прогнозирование объемов продаж с учетом сезонности: применение инструментов "Яндекс вордстат" и MS Excel.
7	**Визуализация данных: выбор типа графика, инструменты и методы визуального представления информации.**
8	**Алгоритм работы со справочно-правовой системой "Консультант-плюс".**

Тематика примерных лабораторных занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
	Не предусмотрены

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и приятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний. При проведении учебных занятий используются групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский.–6-е изд., перераб. и допол .– М.: Издательство Юрайт, 2015.–263с.	5
2	Щербакова, Т.Ф. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие для студентов высшего профессионального образования/ Т.Ф. Щербакова, С.В. Козлов, А.В. Коробков. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 304 с.	2
3	Кудинов Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. – 3-е изд., стер. – СПб: Изд-во «Лань», 2016. – 256 с.	3+ЭБС
4	Полякова, В.П. Информатика для экономистов: учебник для бакалавров / под ред. В.П. Полякова.– М.: Издательство Юрайт, 2013.–524с.	3
5	Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров /под ред. В.В. Трофимова.–4-е изд., перераб и допол.–М.: Издательство Юрайт,2013.–542с	7
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Сухомлинова, С.И. Компьютеры и информационные технологии: учебное пособие /С.И. Сухомлинов.–М.: Проспект, 2015.–120с.	2
2	Сулейманова, Д.Ю. Информационные системы управления инновационными процессами: монография / Д.Ю. Сулейманова, Н.Г.Яшина. – М.: РУСАЙНС, 2018. –150с.	1
3	Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для бакалавров /под ред. В.П. Полякова, В.П. Косарева.– М.: Издательство Юрайт,2013.–343с	2
4	Орлова, И.В. Информатика. Практические задания: учебное пособие / И.В. Орлова. – СПб: Изд-во « Лань»,2019. –140с.	7
2.2. Периодические издания		
1	Журнал «Открытые системы»	1
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы ЭБС	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Коноплева, И.А. Информационные технологии: электронный учебник / И.А. Коноплева.		1 электрон. опт. диск, 6 точек доступа

	– М.: КноРус, 2012		
Дополнительная литература	Ковырялова, Т.Н. Информатика: электронный учебник. - Ярославль: МУБиИТ, 2006		1 электрон. опт. диск
Основная литература	Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0918-1. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107061	сеть Интернет / авторизованный / свободный доступ
Дополнительная литература	Орлова, И. В. Информатика. Практические задания / И. В. Орлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-507-47294-9. — Текст : электронный //	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/358664	сеть Интернет / авторизованный / свободный доступ

6.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/

6.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Microsoft Office 2007, Лицензия Microsoft Open License №42661567
Офисные приложения	1С: Предприятие, регистрационный номер 9334493; Консультант-Плюс (РДД-42/08).

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования	Количество единиц
лекции (аудитория 41)	Лекционная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, ноутбук, проекционный экран. Доска аудиторная для написания мелом.	 54 1 1 1
практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинар-	Учебная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: рабочие мест обучающихся, рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе	 20 1

ского типа (ПЗ) (аудитория 7)	мультимедиа проектор потолочного крепления, ноутбук, проекционный экран, аудиоколонки. компьютерная техника в комплекте – 18 персональных компьютеров, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Информационные стенды. Доска магнитная под маркер. Книжный шкаф с учебно-методической литературой.	1 1 1 2 18 1 1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе