

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Декан ТЭФ

Е.В. Колесникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цифровая экономика и технологии

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Менеджмент в социальной сфере

Форма обучения: очно-заочная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры проектного менеджмента «01» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией факультета «01» сентября 2025 г.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
1.1	Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):
1.1.1	Информационные технологии в управлении социальной сферой
1.1.2	Методы принятия управленческих решений
1.1.3	Системный анализ
1.1.4	Управление изменениями

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ИОПК-2.1 Определяет источники информации, методы сбора информации, способы и вид ее представления, проверяет достоверность, полноту, актуальность информации с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем ИОПК-2.2 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных с использованием современных информационных систем ИОПК-2.3 Содержательно интерпретирует полученные результаты анализа	Знать: интеллектуальные информационно-аналитические системы Уметь: определять источники информации, методы сбора информации, способы и виды представления информации Владеть: методами определения источников информации, методами сбора информации, способами представления информации
ОПК-4 Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций;	ИОПК-4.1 Выявляет и оценивает возможности развития организации и бизнесов с учетом имеющихся ресурсов и компетенций ИОПК-4.2 Разрабатывает бизнес-планы проектов и направлений бизнеса	Знать: возможности развития организации и бизнесов Уметь: выявлять и оценивать возможности развития организации и бизнесов Владеть: методами выявления и оценки возможности развития организации и бизнеса
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-6.1 При решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и понимает принципы их работы ИОПК-6.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии ИОПК-6.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать: задачи профессиональной деятельности и современные информационные технологии Уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий Владеть: методами использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие ИУК-1.2 Для решения задачи осуществляет поиск информации по различным типам запросов ИУК-1.3 Определяет, анализирует и синтезирует информацию, необходимую для решения задачи ИУК-1.4 При обработке информации применяет системный подход для решения поставленной задачи, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию	Знать: базовые составляющие задачи Уметь: анализировать задачу Владеть: методами выделения базовых составляющих задачи

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ),
СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Всего часов	ПП
Раздел 1. Раздел 1. Математика финансов				
1.1	Тема 1. Матрицы и определители /Пр/	6	1	–
1.2	Тема 2. Линейные пространства /Пр/	6	0,5	–
1.3	Тема 3. Исследование систем линейных уравнений /Пр/	6	1	–
1.4	Тема 4. Введение в анализ /Пр/	6	1	–
1.5	Тема 5. Теория пределов /Пр/	6	0,5	–
1.6	Тема 6. Дифференциальное исчисление /Пр/	6	0,5	–
1.7	Тема: Дифференциальное исчисление /Ср/	6	15	–
1.8	Тема 7. Неопределенный интеграл /Пр/	6	1	–
1.9	Тема 8. Определенный интеграл /Пр/	6	0,5	–
1.10	Тема 9. Функции нескольких переменных /Пр/	6	1	–
1.11	Тема 10. Дифференциальные уравнения /Пр/	6	0,5	–
1.12	Тема: Дифференциальные уравнения /Ср/	6	15	–
Раздел 2. Раздел 2. Информатика				
2.1	Тема 1. Информация и информатика. /Пр/	6	0,5	–
2.2	Тема 2. Количество и качество информации. /Пр/	6	0,5	–
2.3	Тема 3. Представление информации в цифровых автоматах. /Пр/	6	0,5	–
2.4	Тема 4. Логические основы построения цифровых автоматов. /Пр/	6	1	–
2.5	Тема 5. Понятие алгоритма и алгоритмической системы. /Пр/	6	0,5	–
2.6	Тема: Алгоритмы и алгоритмические системы. /Ср/	6	15	–
Раздел 3. Раздел 3. Информационные технологии в экономике и управлении				
3.1	Тема 1. Возникновение и этапы становления информационной технологии. /Пр/	6	0,5	–
3.2	Тема 2. Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу. /Пр/	6	0,5	–
3.3	Тема 3. Информационная технология как составная часть информатики. /Пр/	6	0,5	–
3.4	Тема 4. Классификация информационных технологий. /Пр/	6	0,5	–
3.5	Тема 5. Базовые информационные технологии и их характеристика. /Пр/	6	0,5	–
3.6	Тема 6. Прикладные информационные технологии и их характеристика. /Пр/	6	0,5	–
3.7	Тема: Прикладные информационные технологии. /Ср/	6	15	–
3.8	Тема 7. Информационные процессы как основа информационной технологии. /Пр/	6	0,5	–
3.9	Тема 8. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели. /Пр/	6	0,5	–
3.10	Тема 9. Модели планирования и организации решения функциональных задач. /Пр/	6	0,5	–
3.11	Тема 10. Инструментальная база информационных технологий. /Пр/	6	1	–
3.12	Тема 11. Информационная технология построения систем. /Пр/	6	0,5	–
3.13	Тема 12. Перспективы развития информационных технологий. /Пр/	6	0,5	–
3.14	Тема: Перспективы развития информационных технологий. /Ср/	6	15	–
Раздел 4. Раздел 4. Цифровая экономика				

4.1	Тема №1. «Цифровой» мир /Пр/	6	1	–
4.2	Тема №2. Построение «Цифровой экономики» /Пр/	6	0,5	–
4.3	Тема №3. Инфраструктура «Цифровой экономики». /Пр/	6	0,5	–
4.4	Тема №4. «Цифровая экономика» и экономические теории. /Пр/	6	0,5	–
4.5	Тема №5. Цифровизация и будущее. /Пр/	6	0,5	–
4.6	Тема: Цифровизация и будущее. /Ср/	6	13	–
4.7	Тема №6. Основы солидарной информационной экономики /Пр/	7	4	–
4.8	Тема №7. Развитие теории и практики экспертных оценок /Пр/	7	6	–
4.9	Тема №8. Новая парадигма анализа статистических и экспертных данных в задачах экономики и управления /Пр/	7	6	–
4.10	Тема №9. Прогноз развития информационно-коммуникационных технологий /Пр/	7	6	–
4.11	Тема №10. Методы прогнозирования в солидарной информационной экономике /Пр/	7	4	–
4.12	Тема: Прогноз развития информационно-коммуникационных технологий /Ср/	7	55	–

Примечание: ПП – практическая подготовка.

4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: 6 з.е., в академических часах: 216 акад. час.

Формы контроля в семестрах:

экзамены 7

зачеты 6

Вид занятий	Распределение по семестрам (в академических часах)											
	Итого				6				7			
	РУП		РПД		РУП		РПД		РУП		РПД	
	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП
Практические занятия	46	–	46	–	20	–	20	–	26	–	26	–
Самостоятельная работа	143	–	143	–	88	–	88	–	55	–	55	–
Промежуточная аттестация	27	–	27	–	–	–	–	–	27	–	27	–
Итого часов	216	–	216	–	108	–	108	–	108	–	108	–

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Учебная литература *

№ п/п	Автор(ы), составитель(и)	Заглавие	Издательство, год, количество страниц
1	Силаенков А. Н.	Информационное обеспечение и компьютерные технологии в научной и образовательной деятельности: учебное пособие : электронный ресурс (http://www.iprbookshop.ru/26682.html)	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. – 115 с.
2	Головицына М. В.	Информационные технологии в экономике: электронный ресурс (http://www.iprbookshop.ru/52152.html)	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 589 с.
3	Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н.	Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям : электронный ресурс (http://www.iprbookshop.ru/52071.html)	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 481 с.
4	Тушко Т. А., Пестунова Т. М.	Информатика: учебное пособие : электронный ресурс (https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=497738)	Красноярск: СФУ, 2017. – 204 с.
5	Могилев А. В., Пак Н. И., Хеннер Е. К., ред. Могилев А. В.	Информатика: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008. – 325, [2] с.

6	Гущин А. Н.	Информационные технологии в управлении : учебное пособие : электронный ресурс (https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=482517)	Москва: Директ-Медиа, 2014. – 112 с.
7	Исюмов А. А., Коцубинский В. П.	Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие : электронный ресурс (https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208648)	Томск: Эль Контент, 2012. – 150 с.
8	Лакерник А. Р.	Высшая математика: краткий курс : учебное пособие : электронный ресурс (http://www.iprbookshop.ru/9112.html)	Москва: Логос, 2008. – 528 с.

5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) *

1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/)
2	УИС Россия (Университетская информационная система РОССИЯ) (https://uisrussia.msu.ru/)
3	Научная библиотека им. А.М. Волкова ТПУ (https://libserv.tspu.edu.ru/)

5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)

1	Стандартный офисный пакет Свободно распространяемое и/или проприетарное (коммерческое) программное обеспечение, включающее текстовый процессор, табличный процессор, программу подготовки презентаций.
2	Графический пакет Программный пакет, включающий в себя программное обеспечение для создания и обработки растровой графики и программное обеспечение для создания и обработки векторной графики.

* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Учебная аудитория для проведения:

- занятий семинарского (практического) типа,
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

ОСНАЩЕНИЕ:

Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (семинарского типа), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проведения занятий лекционного типа обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

ОСНАЩЕНИЕ:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая

- браузер,
- просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
- офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).

6.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

В соответствии с учебным планом модуль «Цифровая экономика и технологии» изучается студентами в 1-7 семестрах.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех

учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки, формулы, схемы, таблицы. Цифровая экономика и технологии как наука использует свою терминологию, категориальный, графический и экономико-математический аппараты, которыми студент должен научиться пользоваться и применять по ходу записи лекции. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями по современным экономическим проблемам общества. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции в основном нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Семинарское занятие по дисциплине «Цифровая экономика и технологии» – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на семинарском занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание категорий, положений и инструментов статистической науки, и уметь их применить для аргументированной и доказательной оценки различных общественных и экономических процессов и явлений, происходящих в современном мире. Участие в семинаре позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических статистических задач и моделей в области экономики, давать оценку экономическим и общественным явлениям, происходящим в стране и мире.

Семинарские занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

При изучении каждой темы особое внимание следует уделять как количественным так и качественным приемам, используемым при решении задач.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на семинарских занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, информацией об экономических и общественных событиях в России.

Основными формами итогового контроля и оценки знаний студентов по дисциплине «Цифровая экономика и технологии» является зачет (6 семестр) и экзамен (7 семестр). На зачете и экзамене студенты должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки пользования инструментарием статистики, поэтому на итоговом контроле помимо теоретических вопросов студенту предлагается выполнить практическое задание.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса – залог успешной работы и положительной оценки.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):

Филонов Николай Григорьевич, д.ф.-м.н., профессор

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Цифровая экономика и технологии

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Менеджмент в социальной сфере

Форма обучения: очно-заочная