

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЯТШ

О. Ю. Долматов

« 1 » 09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ЛОГИСТИКА, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ

Направление подготовки/ специальность	ООП 01.04.02 Прикладная математика и информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Математическое моделирование и компьютерные вычисления		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	24	
	ВСЕГО	64	
Самостоятельная работа, ч		152	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации

зачет

Обеспечивающее подразделение

**ОЭФ
ИЯТШ**

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения
(на правах кафедры)
Руководитель ООП
Преподаватель

А.М. Лидер

М.Е. Семенов

О.А. Бельснер

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблему и, выделяя ее доминирующие составляющие, осуществляет её декомпозицию. Рассматривает возможные варианты разрешения возникшей проблемной ситуации, оценивая их достоинства и недостатки	УК(У)-1.В1	Владеет математической культурой мышления, математической интуицией, способностью к обобщению, анализу поставленной проблемы
				УК(У)-1.В2	Способен применять естественнонаучные законы и математические методы и модели для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.В3	Владеет методами оценивания последствий различных решений задачи
ОПК(У)-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-3.1	Использование фундаментальных результатов математики при разработке моделей	ОПК(У)-3.В3	Владеет навыками разработки математических и статистических моделей данных, моделей машинного обучения в области профессиональных деятельности
				ОПК(У)-3.У3	Умеет использовать основные математические модели, умеет строить вычислительные алгоритмы для обработки данных в области профессиональных деятельности
				ОПК(У)-3.З3	Знает методы разработки математических моделей в области профессиональных деятельности
		И.ОПК(У)-3.2	Использование фундаментальных результатов математики для анализа моделей	ОПК(У)-3.В4	Владеет навыками применения общих положений математических дисциплин для анализа моделей при решении задач в профессиональной деятельности
				ОПК(У)-3.У4	Умеет использовать фундаментальные и прикладные знания математических дисциплин для анализа моделей в области профессиональной деятельности
				ОПК(У)-3.З4	Знает методы анализа математических моделей в области профессиональных деятельности
ОПК(У)-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные	И.ОПК(У)-4.1	Применение современных информационно-коммуникационных технологий	ОПК(У)-4.В1	Владеет навыками компьютерной обработки вычислительных задач
				ОПК(У)-4.У1	Умеет строить математические алгоритмы, модели и реализовывать их с помощью языков программирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности			ОПК(У)-4.31	Знает стратегии тестирования и отладки программного обеспечения
				ОПК(У)-4.B2	Владеет навыками использования прикладного программного обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности
				ОПК(У)-4.У2	Умеет применять математический язык, методы при построении моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования
				ОПК(У)-4.32	Знает профессиональную терминологию, содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании
				ОПК(У)-4.B3	Владеет навыками работы с программными продуктами и информационными ресурсами
				ОПК(У)-4.У3	Умеет самостоятельно расширять и углублять знания в области информационно-коммуникационных технологий
				ОПК(У)-4.33	Знает средства интеграции приложений и операционных систем
ПК(У)-1	Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	И.ПК(У)-1.2	Формирует и создает перечень возможных методов решения, обеспечивающих проведение научных исследований	ПК(У)-1.B2	Владеет наукоемкими технологиями и пакетами прикладных программ для решения прикладных задач
				ПК(У)-1.У2	Умеет самостоятельно выбирать эффективные методы решения поставленных задачи разрабатывать новые методы для получения новых научных и прикладных результатов
				ПК(У)-1.32	Знает классические методы, применяемые в прикладной математике и информатике; необходимые и достаточные условия их реализации

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Индикатор
---	-----------

Код	Наименование	достижения компетенции
РД1	Знать формы ведения и методы бухгалтерского учета; технику и технологию ведения бухгалтерского учета, состав и содержание отчетности; содержание учета, его принципы; объекты бухгалтерского учета	ОПК(У)-4 УК(У)-1
РД2	Владеть навыками сбора, обработки и анализа первичных документов; навыками анализа бухгалтерской информации; методикой составления бухгалтерских отчетов; методикой проведения аудиторской проверки.	ОПК(У)-4 УК(У)-1
РД3	Уметь использовать классический, геометрический, статистический подходы вычисления размера логистических запасов; применять основные теоремы для расчета вероятностей сложных сценариев поставки	УК(У)-1 ОПК(У)-4 ОПК(У)-3 ПК(У)-1
РД4	Владеть методиками проведения математических расчетов, навыками вычисления основных характеристик процессов, возникающих при проведении вероятностного анализа в логистических задачах	УК(У)-1 ОПК(У)-4 ОПК(У)-3 ПК(У)-1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы логистики	РД3, РД4	Лекции	4
		Практические занятия	24
		Лабораторная работа	16
		Самостоятельная работа	72
Раздел 2. Основы бухгалтерского учета	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	40
Раздел 3.. Основы аудита	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторная работа	4
		Самостоятельная работа	40

Содержание разделов дисциплины:

Раздел1. Основы логистики

Темы лекций:

Введение. Логистические решения и методы их принятия. Управление запасами. Сбытовая логистика. Транспортная логистика. Складская логистика. Управление капиталом.

Темы практических занятий:

Логистические решения и методы их принятия. Метод деревьев решений в цепях поставок. Задачи снабженческой логистики. Методы управления запасами. Управление запасами в системе складов. Методы эффективной группировки номенклатуры по различным наборам

критериев. Транспортные потоки и транспортные издержки. Определение рациональных маршрутов доставки. Совместное планирование транспортных процессов со складским и производственным процессами. Планирование закупок, производства и сбыта как единого целого процесса. Качественные и количественные методы оценки поставщиков.

Темы лабораторных занятий:

Метод дерева решений. Модели управления запасами. Аналитические отчеты: ABC-, XYZ-анализ, планирование закупок. Оптимизация закупок сырья. Оптимальное закрепление поставщиков за потребителями. Управление оборотным капиталом.

Раздел 2. Основы бухгалтерского учета
--

Темы лекций:

Основы бухгалтерского учета. Финансовый учет.

Темы практических занятий:

Контрольная работа 1 по изученным ранее темам. Счета бухгалтерского учета. Схема активного и пассивного счетов. Синтетический и аналитический учет. План счетов бухгалтерского учета. Ситуационные модели бухгалтерского учета. Матричная модель бухгалтерского учета и формирования балансовой отчетности

Темы лабораторных занятий:

Ситуационные модели бухгалтерского учета. Разработка учетной политики организации

Раздел 3. Основы аудита

Темы лекций:

Сущность и цели аудита. Анализ финансового состояния организации.

Темы практических занятий:

Контрольная работа 2 по изученным ранее темам. Анализ финансовой устойчивости. Оценка ликвидности баланса.

Темы лабораторных занятий:

План и программа аудиторской проверки бухгалтерской (финансовой) отчетности.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;
- Выполнение домашних заданий;
- Программные расчеты;
- Подготовка к практическим занятиям;
- Подготовка к лабораторным занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Гаджинский, Адиль Мухтарович. Логистика : учебник / А. М. Гаджинский. — 21-е изд. — Москва: Дашков и К, 2013. — 418 с.: ил. — Учебные издания для бакалавров. — Библиогр.: с. 417-418. — Текст : непосредственный.
2. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике : учебное пособие / А. М. Гаджинский. — 9-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 320 с. — ISBN 978-5-394-02363-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93547>
3. Тяпухин, Алексей Петрович. Логистика : учебник для бакалавров / А. П. Тяпухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-11.pdf> (дата обращения: 18.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
4. Тебекин, А. В. Логистика : учебник / А. В. Тебекин. — Москва : Дашков и К, 2016. — 356 с. — ISBN 978-5-394-00571-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93314>
5. Секерин, Владимир Дмитриевич. Логистика : учебное пособие для вузов / В. Д. Секерин. — Москва: КноРус, 2013. — 240 с.: ил. — Библиогр.: с. 232-234. — Словарь основных терминов: с. 224-231. — ISBN 978-5-406-03176-6. — Текст : непосредственный.
6. Рыжиков, Ю. И. Логистика и теория очередей : учебное пособие / Ю. И. Рыжиков. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-3620-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115494>
7. Пузикова, Е. А. Логистика : учебное пособие / Е. А. Пузикова, Н. И. Тришкина. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 130 с. — ISBN 978-5-9765-3939-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110568>
8. Керимов, В. Э. Бухгалтерский учет в условиях антикризисного управления : учебное пособие / В. Э. Керимов. — Москва : Дашков и К, 2016. — 324 с. — ISBN 978-5-394-01256-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93338>
9. Заславская, И. В. Лабораторный практикум по бухгалтерскому учету : учебное пособие / И. В. Заславская. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1920-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122614>
10. Киселева, О. В. Аудит : учебно-методическое пособие / О. В. Киселева. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 173 с. — ISBN 978-5-9765-3421-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97143>

Дополнительная литература

1. Григорьев, Михаил Николаевич. Логистика. Базовый курс : учебник для вузов / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. — 2-е изд., испр. и доп.. — Москва: Юрайт, 2012. — 818 с.: ил. — Текст : непосредственный.
2. Григорьев, Михаил Николаевич. Логистика. Продвинутый курс : учебник / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. — 3-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Юрайт, 2011. — 734 с.: ил. — Текст : непосредственный.
3. Просветов, Георгий Иванович. Математические методы в логистике: задачи и решения : учебно-практическое пособие / Г. И. Просветов. — 2-е изд., доп.. — Москва: Альфа-Пресс, 2012. — 303 с.: ил. — Текст : непосредственный.
4. Моисеева, Н. К.. Экономические основы логистики : учебное пособие / Н. К. Моисеева. — Москва: Инфра-М, 2010. — 528 с. — Текст : непосредственный.
5. Волгин, Владислав Васильевич. Склад: логистика, управление, анализ / В. В. Волгин. — 10-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Дашков и К, 2012. — 736 с.: ил. — Текст : непосредственный.

6. Проценко, Олег Дмитриевич. Логистика и управление цепями поставок - взгляд в будущее. Макроэкономический аспект / О. Д. Проценко, И. О. Проценко; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. — Москва: Дело, 2012. — 191 с. — Текст : непосредственный.

7. Семаков С.Л., Семаков А.С. Алгоритм введения скидок на цену сезонного товара в торговых сетях при отставании фактических продаж от плановых // Математическое моделирование. — 2012. — Т.24. - №9. — с. 70-78.

URL: <http://www.mathnet.ru/links/1d3dbfc7ec41f00207dd5b838ce28752/mm3311.pdf> (дата обращения: 18.02.2020). - Режим доступа: свободный доступ из сети интернет. — Текст : электронный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

- Персональная страница Бельснер О.А. <https://portal.tpu.ru/SHARED/b/BELSNER>
- Курс «Логистика», национальная платформа открытого образования <https://openedu.ru/course/spbstu/LOGIST/>
- Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkeiPad;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Document Foundation LibreOffice;
7. Far Manager;
8. Google Chrome;
9. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
10. Mozilla Firefox ESR;
11. ownCloud Desktop Client;
12. PSF Python 3;
13. Putty;
14. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
15. WinDjView;
16. XnView Classic
17. Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

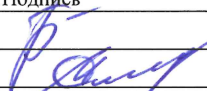
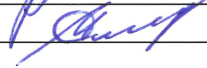
В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск,	Комплект учебной мебели на 35 посадочных мест; Шкаф для одежды - 1 шт.; Шкаф для документов - 2 шт.; Тумба стационарная - 3 шт.; Принтер - 1 шт.; Компьютер - 35 шт.; Телевизор - 4 шт.

	Ленина проспект, д. 2 412	Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; ownCloud Desktop Client; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom
--	---------------------------	--

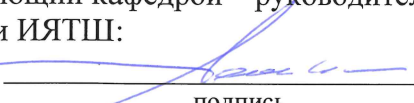
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики ООП ТПУ по направлению 01.04.02 «Прикладная математики и информатика», профиля «Математическое моделирование и компьютерные вычисления» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Ст. преподаватель ОЭФ ИЯТШ		Бельснер О.А.
Доцент ОЭФ ИЯТШ		Семенов М.Е.

Программа одобрена на заседании отделения экспериментальной физики ИЯТШ (протокол № 3 от 31.08.2020 г.).

Заведующий кафедрой – руководитель отделения (на правах кафедры) экспериментальной физики ИЯТШ:

д. т. н.  /Лидер А. М./
подпись