

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

«26» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ЛОГИСТИКА, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ

Направление подготовки/ специальность	ООП 01.04.02 Прикладная математика и информатика		
	Математическое моделирование и компьютерные вычисления		
Образовательная программа (направленность (профиль))			
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, выработать 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)-3.33	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)-3.34	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.В2	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.В3	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.В2	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:

Раздел 1. 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. AkelPad;
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

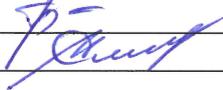
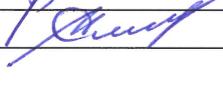
В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	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.

	Zoom
--	------

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики ООП ТПУ по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика», профиля «Математическое моделирование и компьютерные вычисления» (приема 2019 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 № 6 от 20.06.2019).

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

д. т. н.  /Лидер А. М./
подпись