

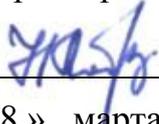
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 18 » марта 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ Информационные технологии в логистике
(наименование)

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

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

Общая трудоёмкость: _____ 108 (3)
(часы (ЗЕ))

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

Направленность: _____ Экономика (общий профиль, СУОС)
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель – формирование базовых знаний в области расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов с применением информационных технологий, развитие умений и навыков в вопросах использования информационных технологий в логистике для поиска, хранения анализа коммерческой и справочной информации, расчетов при составлении экономических разделов планов.

Задачи:

- Изучение роли и значения информации и информационных технологий, применяемых в логистике;
- Изучение применения информационных технологий в логистике;
- Формирование умений использования информационных технологий для решения задач логистики;
- Формирование навыков применения современных информационных технологий для решения задач логистики.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- Информация;
- Информационные технологии;
- Информационные технологии в логистике;
- Технические и программные средства;
- Методы получения, обработки и анализа информации.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-4.9	ИД-1ПК-4.9	Знает этапы планирования закупок с использованием информационных технологий в целях определения состояния конкурентной среды на соответствующих рынках товаров, работ, услуг.	Знает этапы планирования закупок в целях определения состояния конкурентной среды на соответствующих рынках товаров, работ, услуг	Зачет
ПК-4.9	ИД-2ПК-4.9	Умеет разрабатывать план закупок, план-график и вносить в них изменения, используя информационные технологии.	Умеет разрабатывать план закупок, план-график и вносить в них изменения	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-4.9	ИД-3ПК-4.9	Владеет навыками разработки плана закупок, плана-графика и осуществления подготовки изменения в них, используя информационные технологии.	Владеет навыками разработки плана закупок, плана-графика и осуществления подготовки изменения в них	Индивидуальное задание

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)			
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

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
7-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 1. Информационные технологии в логистике: базовые понятия	0	0	2	22
Тема 1. Информационные технологии: базовые понятия, терминология и классификация. Понятие и классификация информационных технологий (ИТ). Понятие информационной системы (ИС). Соотношение понятий ИТ и ИС. Роль, перспективы и эффективность применения информационных технологий в логистике и УЦП. Информационные потоки в логистических системах. Место информационных технологий и информационных систем в управлении логистикой на предприятии. Предмет и задачи курса «Информационные технологии в логистике». Анализ литературы по дисциплине.				
Раздел 2. Информационные технологии в логистике	0	0	30	50
Тема 2. Технология электронного документооборота (EDI) в цепях поставок. Базовые элементы (EDI) и характеристика электронного документа. Системы электронного документооборота: классификация, возможности, характеристики. Стандарт EDIFACT и опыт его применения в логистических операциях. Офисные и корпоративные системы электронного документооборота. Тема 3. Технологии логистического менеджмента. Компьютерная телефония. Телематика. ИТ-аусорсинг. Голосовые технологии. CALS – технологии. Электронная подпись. Системы планирования и оперативного управления цепями поставок (SCM, SCE). Системы автоматизации управления складированием (WMS). Назначение и функциональность систем автоматизации управления взаимоотношениями с потребителями (CRM) и поставщиками (SRM) в цепях поставок. Системы автоматизации управления эффективностью бизнеса (BPM): функциональность, современные решения и применение в управлении цепями поставок. Системы и техно-логии автоматической идентификации элементов товарно-транспортных потоков в логистике и УЦП. Штриховая и радиочастотная (RFID) идентификация товаров и техники. Беспроводные информационные сети (WAP-технологии) - техника, технологии, применение на транспорте и в логистике. Системы радиосвязи. Стандарты и возможности сотовой связи. Международная система автоматической				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
идентификации. Перспективы использования беспроводных технологий в управлении логистическими операциями. Тема 4. Основные программные продукты, используемые в логистических системах предприятий. Основные задачи и технологии информационной системы мониторинга цепей поставок. Информационной системы мониторинга цепей поставок: задачи, технологии, современное состояние. Телематические системы и технологии в управлении цепями поставок: связь, навигация, автоматическая идентификация, мониторинг транспортно-грузовых потоков. Интеллектуальные системы контроля и разовые индикаторы качества доставки товаров. Спутниковые системы, связи и мониторинга (GPS, GSM). Бортовые компьютеры, тахографы и средства обработки бортовой информации. Правовые и таможенные информационные системы. Специализированное программное обеспечение управления логистической компанией: навигация и планирование доставки товара. Системы и технологии автоматизации планирования транспортных операций в цепях поставок. Геоинформационные системы (ГИС) с электронными картами и атласами для разработки маршрутов доставки товаров.				
ИТОГО по 7-му семестру	0	0	32	72
ИТОГО по дисциплине	0	0	32	72

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Использование информационных технологий, информационно-справочного и программного обеспечения в логистике.
2	Применение методов обработки и анализа информационных потоков для анализа логистических систем.
3	Расчёт и анализ экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, с применением информационных технологий в логистике.
4	Применение информационных технологий в логистике для расчетов при составлении экономических разделов планов.
5	Применение информационных технологий в логистике для расчетов при составлении экономических разделов планов в соответствии с принятыми в организации стандартами.
6	Использования информационных технологий в логистике для мониторинга транспортно-грузовых потоков.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
7	Использования информационных технологий в логистике для анализа моделей управления бизнес-процессами.
8	Применение информационных технологий в логистике для разработки маршрутов доставки товаров.
9	Применение информационных технологий в логистике для управления операциями на складе.
10	Применение информационных технологий в логистике для управления взаимоотношениями с потребителями (CRM) и поставщиками (SRM) в цепях поставок.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

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 принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, 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, 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. Печатная 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	Ахметова С. Г. Информационные технологии управления : учебное пособие / С.Г. Ахметова. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2007.	21
2	Логистика : учебник для вузов / Б. А. Аникин [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2012.	32
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Информационные системы и технологии в экономике : учебник для вузов / Т. П. Барановская [и др.]. - Москва: Финансы и статистика, 2005.	17
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
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	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Жук Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа: учебное пособие / Жук Ю. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2020.	http://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-129082	локальная сеть; свободный доступ
Основная литература	Пономарёва С. В. Информационные технологии в экономике: учебно-методическое пособие / С. В. Пономарёва. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014.	http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib3740	локальная сеть; свободный доступ

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

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.02.2022)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567

6.4. 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/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	Парты, стол преподавателя, доска маркерная, доска меловая, проектор потолочного крепления, проекционный экран, стационарный презентационный комплекс.	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Информационные технологии в логистике»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) образовательной программы:	Экономика и логистика предприятия
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Выпускающая кафедра:	Экономика и финансы
Форма обучения:	Очная
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (7-го семестра учебного плана) и разбито на 2 учебных раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении практических заданий и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Контролируемые результаты обучения по дисциплине

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточная аттестация Зачет
Усвоенные знания			
З.1. Знает этапы планирования закупок с использованием информационных технологий в целях определения состояния конкурентной среды на соответствующих рынках товаров, работ, услуг.	ТО		ТВ
Освоенные умения			
У.1. Умеет разрабатывать план закупок, план-график и вносить в них изменения, используя информационные технологии.		ДИ	ИЗ
Приобретенные владения			
В.1. Владеет навыками разработки плана закупок, плана-графика и осуществления подготовки изменения в них, используя информационные технологии.		ДИ	ИЗ

Условные обозначения: ТО – теоретический опрос; ДИ – деловая игра; ТВ – теоретический вопрос; ИЗ – индивидуальное задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИ-ПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме теоретического опроса студентов по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме выполнения заданий деловых игр.

2.2.1. Задания по разбору деловых игр

Задания деловых игр является комплексными, охватывают все темы дисциплины и выполняются в форме доклада согласно теме, выданной преподавателем.

Список примерных заданий по разбору деловых игр:

1. Перечислите основные программные продукты, которые использует предприятие в своей логистической системе. Определите достоинства и недостатки.
2. Какие беспроводные информационные сети (WAP-технологии) используются компанией? Каково их основное предназначение?
3. Определите, какие информационные потоки присутствуют в данной логистической системе.
4. Каковы основные задачи системы мониторинга цепей поставок в компании X?
5. Определите эффективность применения информационных технологий в данной организации?

Все учебно-методические материалы для изучения дисциплины (в т.ч. деловые игры) размещены на учебном портале Гуманитарного факультета <http://portal-hsb.pstu.ru/> и доступны студентам кафедры после регистрации.

Типовые шкалы и критерии оценки результатов защиты деловой игры приведены в общей части ФОС. Результаты защиты деловых игр по 4-х балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех заданий деловых игр и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах текущего и рубежного контроля.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания – теоретических вопросов (для проверки усвоенных знаний) и выполнения и защиты всех индивидуальных заданий (для проверки освоенных умений и приобретенных владений).

2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые теоретические вопросы для контроля усвоенных знаний

1. Понятие и классификация информационных технологий (ИТ).
2. Базовые элементы (EDI) и характеристика электронного документа.
3. Информационной системы мониторинга логистической системы: задачи, технологии, современное состояние.
4. Системы автоматизации управления складированием (WMS).
5. Геоинформационные системы (ГИС) с электронными картами и атласами для разработки маршрутов доставки товаров.

Типовые вопросы и индивидуальные задания для контроля освоенных умений

1. Выявите критерии, которые необходимо соблюдать при использовании программного обеспечения автоматизации документооборота.
2. Определите логистические затраты на внедрение информационных технологий.
3. Определите ключевые показатели эффективности автоматизированной системы управления складом.
4. Систематизируйте информационные потоки, используемые компанией X.
5. Проанализируйте систему мониторинга транспортных операций, осуществляемых организацией.

Типовые вопросы и индивидуальные задания для контроля приобретенных владений

1. Разработайте систему штрихкодирования для предприятия.
2. Разработайте систему критериев выбора WMS для склада оптовой торговли строительными материалами.

3. Разработайте систему критериев выбора WMS для склада снабжения машиностроительного предприятия.
4. Разработайте систему показателей эффективности информационного обеспечения компании X.
5. Разработайте систему планирования и оперативного управления цепями поставок (SCM, SCE) для данного предприятия.

Полный список теоретических вопросов и задания для деловых игр размещены на учебном портале Гуманитарного факультета <http://portal-hsb.pstu.ru/> и доступны студентам кафедры после регистрации.

2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.