

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

**Институт транспорта и логистики
Кафедра транспортных технологий**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Института транспорта и логистики
Быкадоров В.В.
(подпись)
« 18 » 04 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЛОГИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК»

По направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Магистерская программа: «Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Логистические методы в организации перевозок» по направлению подготовки 23.04.01 - Технология транспортных процессов – 31 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Логистические методы в организации перевозок» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 908.

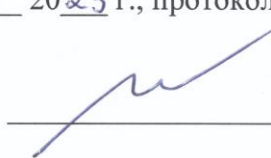
СОСТАВИТЕЛЬ:

д-р техн. наук, проф. Панков А.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры транспортных технологий

«12» 04 2023 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой
транспортных технологий

 д-р. техн. наук, проф. Тарарычкин И.А.

Переутверждена: «__» ____ 20__ г., протокол № ____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института транспорта и логистики «14» 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института транспорта и логистики

 Е.И. Иванова

© Панков А.А., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель дисциплины - формирование знаний и навыков использования методов и технологий в сфере логистики; представлений о современных концепциях управления логистической деятельностью и цепями поставок; обучение методам организации транспортного процесса и эксплуатации транспортных систем на основе принципов и методов рационального взаимодействия видов транспорта в единой транспортной системе; изучение методов моделирования организации перевозочного процесса.

Задачи дисциплины: овладение методологией и методами разработки и применения логистических систем; освоение методов оценки экономической эффективности транспортной логистики; освоение методов организации перевозок для эффективной реализации транспортных услуг; изучение теоретических основ логистики; формирование представлений об особенностях логистической технологии, как управление цепью обслуживания потребителей; приобретение теоретических и практических знаний по разработке транспортно-технологических схем перевозок на основе принципов логистики; выработка навыков обоснования применения рациональных транспортно-технологических методов и схем перевозок.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Логистические методы в организации перевозок» относится к циклу профессиональных дисциплин. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: квалификация «бакалавр» в сфере транспорта и транспортных технологий; навыки опытного пользователя мобильной и стационарной вычислительной техники; системное представление о логистике и ее функциональных областях, а также владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Методы маршрутизации в дорожном движении и перевозках», «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии», «Подсистемы интеллектуальных транспортных систем» и служит основой для освоения дисциплин «Теория транспортных потоков в приложении к интеллектуальным транспортным системам», «Моделирование транспортных систем», «Управление грузовыми автоперевозками», «Архитектура и стандарты проектирования интеллектуальных транспортных систем».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-4. Способен организовывать логистическую деятельность	ПК-4.1. Демонстрирует способность применения основ процесса логистики и принятия эф-	Знать: - содержание современных логистических технологий транспорта;

по перевозке грузов в цепи поставок	эффективных управленческих решений, связанных с профессиональной деятельностью в области логистики и транспорта. ПК-4.2. Демонстрирует способность принимать эффективные управленческие решения, связанные с профессиональной деятельностью в области логистики и транспорта в процессе улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок. ПК-4.3. Демонстрирует навыки принятия эффективных управленческих решений, связанных с профессиональной деятельностью в области логистики и транспорта на основе рационального взаимодействия видов транспорта	- структуризацию транспортной деятельности; - технико-экономические показатели работы подвижного состава; - технологии перевозок; - цели, задачи, функции, методы и принципы логистики Уметь: - осуществлять координацию перевозок в транспортных системах; - применять нормативно-справочные и другие материалы для планирования и управления перевозками; - рассчитывать показатели качества и эффективности транспортной логистики; - рассчитывать, анализировать, планировать транспортные расходы; - решать прикладные задачи транспортной логистики Владеть: - навыками организации системы доставки на принципах транспортной логистики - навыками применения и самостоятельного овладения новыми знаниями в области транспортной логистики
-------------------------------------	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
	3-й семестр	4-й семестр
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3,0 зач. ед)	144 (4,0 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	36	16
Лекции	12	6
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	24	10
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лек-	-	-

ции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.)		
Самостоятельная работа (всего)	72	128
Итоговая аттестация	зачёт	зачёт
	4-й семестр	5-й семестр
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4,0 зач. ед)	144 (4,0 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	60	30
Лекции	12	10
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	48	20
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	84	114
Итоговая аттестация	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Логистический подход к организации перевозок и решению транспортных задач. Логистические системы и методы. Виды транспорта и их взаимодействие в логистической системе. Принципы системности и конкретности в области транспортной логистики. Совместное и единое планирование деятельности всех участников логистической системы. Основные способы транспортировки (виды и технологические схемы перевозок). Классификация и характеристика перевозок. Тенденции развития и повышения эффективности процесса перевозок.

Тема 2. Эффективность перевозок и использования транспортных средств на видах транспорта. Общехозяйственные и специфические транспортные факторы. Показатели работы транспорта. Основные показатели эффективности перевозок. Целесообразность использования различных видов транспорта для грузовых и пассажирских перевозок. Техничко-экономические требования к взаимодействующим видам транспорта на основе использования единого транспортного модуля. Оценка эффективности использования транспортных средств на различных видах транспорта. Выбор оптимального типа транспортного средства.

Тема 3. Информационные потоки и управление в организации перевозок в логистических системах. Принципы автоматизации управления транспортными предприятиями. Информационное обеспечение логистических процессов. Информационные потоки в системе управления перевозками товаров. Информационные системы управления городским пассажирским транспортом. Системы мониторинга и управления транспортом. Выявление оптимальных маршрутов перевозок.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Логистический подход к организации перевозок и решению транспортных задач	4	2
2	Тема 2. Эффективность перевозок и использования транспортных средств на видах транспорта	4	2
3	Тема 3. Информационные потоки и управление в организации перевозок в логистических системах	4	2
Итого:		12	6

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Логистический подход к организации перевозок и решению транспортных задач	8	2
2	Тема 2. Эффективность перевозок и использования транспортных средств на видах транспорта	8	2
3	Тема 3. Информационные потоки и управление в организации перевозок в логистических системах	8	4
Итого:		24	10

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Рабочим учебным планом дисциплины проведение лабораторных работ не предусмотрено	-	-
Итого:		-	-

4.6. Самостоятельная работа магистрантов

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Логистический подход к организации перевозок и решению транспортных задач	24	42
2	Тема 2. Эффективность перевозок и использования транспортных средств на видах транспорта	24	42
3	Тема 3. Информационные потоки и управление в организации перевозок в логистических системах	24	44
Итого:		72	128

4.7. Курсовые работы / проекты

Рабочим учебным планом дисциплины выполнение курсовых работ (проектов) не предусмотрено.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация магистрантов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах: вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений); контрольные работы; творческие задания; рефераты; тесты.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного/письменного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы и ответы на тестовые задания). Магистранты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25% на «хорошо», имеют право на получение итоговой оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по национальной шкале, приведенной в таблице.

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Магистрант глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Магистрант знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Магистрант знает только основной программный материал, допускает неточности, недоста-	

	точно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Магистрант не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Афонин А.М. Транспортная логистика: организация перевозки грузов. Учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афонова, А.М. Петрова, Ю.Н. Царегородцев. - М. : ФОРУМ : инфра-м, 2014. - 368 с. - Режим доступа: https://www.studmed.ru/afonin-a-m-i-dr-transportnaya-logistika-organizaciya-perevozki-gruzov_3de1e63f45d.html

2. Лавриков И. Н. Транспортная логистика : учебное пособие / И. Н. Лавриков, Н. В. Пеньшин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 92 с. Режим доступа: <https://tstu.ru/book/elib/pdf/2016/lavrikov.pdf>

3. Лубенцова В. С. Математические модели и методы в логистике Учебное пособие. Под ред. В. П. Радченко. — Самара. Самар. гос. техн. ун-т. 2008. - 157 с. Режим доступа: http://pm.samgtu.ru/sites/pm.samgtu.ru/files/stud/posob/lubentcova_logistics.pdf

4. Подсорин В. А., Карпычева М. В., Яшина А. С. Транспортная логистика: Учебное пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2020. – 74 с. Режим доступа: <http://library.miit.ru/methodics/05092020/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD.pdf>

б) дополнительная литература:

1. Антошкина А. В. Практикум по логистике: учебное пособие / А. В. Антошкина, Е. М. Вершкова. - Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 130 с. Режим доступа: <https://portal.tpu.ru/SHARED/v/VEM/ucheba/Tab/praktikum.pdf>

2. Дорофеев А.Н. Эффективное управление автоперевозками (Fleet management) [Электронный ресурс] монография / А.Н.Дорофеев; ЭБС Znanium. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 196 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=511945>

3. Ивуть Р. Б. Логистические системы на транспорте : учебно-методическое пособие / Р. Б. Ивуть, Т. Р. Кисель, В. С. Холупов. – Минск : БНТУ, 2014. – 76 с. Режим доступа: https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/7782/Logisticheskie_sistemy_na_transporte.pdf?sequence=10&isAllowed=y

4. Ищенко А. А. Совершенствование методов управления в логистике международной перевозки грузов. Выпускная квалификационная работа по образовательной программе подготовки магистров по направлению 38.04.01 «Экономика» «Логистика и управление транспортными перевозками на рынках АТР». - Владивосток, ДФУ. - 2018. - 115 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://nauchkor.ru/uploads/documents/5b8ed6f87966e1073081bddf.pdf>

5. Ковалев Р. Н., Демидов Д. В., Боярский С. Н. Логистическое управление транспортными системами: учебное пособие. / Р. Н. Ковалев, Д. В. Демидов, С. Н. Боярский. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2008. - 166 с. Режим доступа. - https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/2987/1/Kovalev_Demidov_Boiarskiy.pdf

6. Ковалева Н. А. Основы логистики и управление цепями поставок: учеб. пособие / Н. А. Ковалева, А. В. Гузенко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016. – 127 с. Режим доступа. - http://www.rgups.ru/site/assets/files/101119/kovaleva_n.a_osnovy_logistiki_i_upravlenie_tcepiami_postavok.pdf

7. Левин Д.Ю. Основы управления перевозочными процессами : учебное пособие / Д.Ю.Левин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=420635>

8. Милославская С.В. Транспортные системы и технологии перевозок : учебное пособие / С.В.Милославская, Ю.А.Почаев; ЭБС Znanium - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 116 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468888>

9. Парамонов П. Ф. Логистика : учеб. пособие / П. Ф. Парамонов, И. Е. Халявка. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 102 с. Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/7ff/7ff958a4fcbaa0f13821cd3ff76f72d5.pdf>

10. Сапун О. Л. Логистика. Практикум : учебно-методическое пособие / О. Л. Сапун [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2018. – 184 с. Режим доступа: https://www.bsatu.by/sites/default/files/field/publikatsiya_file/logistika-praktikum.pdf

11. Титов Б. А. Транспортная логистика [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / Б. А. Титов; Минобрнауки России, Самар, гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). - Электрон, текстовые и граф. дан. (3,15 Мбайт). - Самара, 2012. Режим доступа: http://teuk-center.ru/f/transportnaya_logistika-titov_ba.pdf

12. Шишкин Д. Г., Шишкина Л. Н. Логистика на транспорте: Учебное пособие для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. — М: Маршрут, 2006. - 224 с. Режим доступа: <https://greencar.at.ua/ld/1/197-.pdf>

в) периодические издания

1. Белов Ю. Д. Логистические методы на транспорте: принципы, проблемы, задачи / Ю. Д. Белов // Научные проблемы водного транспорта. – 2009. – С. 22-26. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/logisticheskie-metody-na-transporte-printsipy-problemy-zadachi>

2. Евтодиева Т. Е. Методические аспекты формирования логистических систем / Т. Е. Евтодиева // Известия Алтайского государственного университета. – 2012. – С. 281-285. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-formirovaniya-logisticheskikh-sistem>

3. Живицкая Е. Н. Методы оценки логистической системы транспортно-экспедиторского комплекса / Е. Н. Живицкая, А. М. Ярошик // Доклады БГУИР. – 2005. – №2. – С. 123-135. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-otsenki-logisticheskoy-sistemy-transportno-ekspeditorskogo-kompleksa>

4. Иванова М. Б. Логистический подход к организации системы «Транспортный процесс» / М. Б. Иванова // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. – 2015. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/logisticheskiy-podhod-k-organizatsii-sistemy-transportnyy-protsess>

5. Ключков В. Н. Управление транспортно-логистическими системами / В. Н. Ключков, С. А. Гусев, Н. К. Логинов // Вестник СГТУ. - 2004. - № 2(3). С.139-142. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-transportno-logisticheskimi-sistemami>

г) методические пособия и рекомендации

1. Семенычева Е. А. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Логистика»: учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. – 17 с. Режим доступа: http://www.unn.ru/books/met_files/logistika.pdf

2. Хайтбаев В. А. Основы логистики и управления цепями поставок : методические рекомендации к изучению дисциплин «Основы логистики», «Основы логистики и управления цепями поставок», «Логистика» для студентов специальности – 190401.65 «Эксплуатация железных дорог» направления подготовки 080200.62 – «Менеджмент», профиль подготовки – «Логистика» очной и заочной форм обучения / составители : В. А. Хайтбаев, А.А. Трещева. – Самара : СамГУПС, 2014. – 46 с.

3. Шевченко М. В. Логистика складирования и управление запасами: учебно-методическое пособие / М. В. Шевченко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 37 с. Режим доступа: http://www.rgups.ru/site/assets/files/101119/90443_ump_log_sklad_i_upr_zap_shevchenko.pdf

д) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru>

3. Министерство образования и науки Российской Федерации. – Режим доступа: <http://минобрнауки.пф/>

4. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики. – Режим доступа: <https://minobr.su>

5. Народный совет Луганской Народной Республики. – Режим доступа: <https://nslnr.su>

6. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. – Режим доступа: <http://obrnadzor.gov.ru/>

7. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

9. Горяинов А.Н. Современные методы и модели транспортного обслуживания логистических систем. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/333633989_Sovremennye_metody_i_modeli_transportnogo_obs_luzivania_logisticskih_sistem

10. Логистический подход к организации транспортного процесса. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://infourok.ru/konspekt-po-teme-logisticheskiy-podhod-k-organizacii-transportnogo-processa-428771.html>

11. Методы транспортной логистики. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gammaopt.ru/article/index.php?group=157&item=726>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

1. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru». – Режим доступа: <https://www.studmed.ru>

3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

4. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

6. Научная библиотека имени А. Н. Коняева. – Режим доступа: <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Логистические методы в организации перевозок» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: в качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства в компьютерном классе, оснащенном компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде. Лекционная аудитория оснащена презентационной техникой.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Общее		
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice

Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Google Chrome	https://www.google.ru/chrome/
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7-Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/
Специализированное		
Среда разработки	Visual Studio	https://visualstudio.microsoft.com/ru/
Программа проектирования визуальных моделей	BPwin	https://itteach.ru/bpwin/ https://bpmmicro.com/support/software/
ПО для имитационного моделирования	Anylogic	https://www.anylogic.ru/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

фонда оценочных средств по учебной дисциплине

«Архитектура и стандарты проектирования

интеллектуальных транспортных систем»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ПК-4	Способен планировать и осуществлять перевозки грузов в цепи поставок	ПК-4.1. Демонстрирует способность применения основ процесса логистики и принятия эффективных управленческих решений, связанных с профессиональной деятельностью в области логистики и транспорта. ПК-4.2. Демонстрирует способность принимать эффективные управленческие решения, связанные с профессиональной деятельностью в области логистики и транспорта в процессе улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок. ПК-4.3. Демонстрирует навыки принятия эффективных управленческих решений, связанных с профессиональной деятельностью в области логистики и транспорта на основе рационального взаимодействия видов транспорта	Тема 1. Логистический подход к организации перевозок и решению транспортных задач.	3, 4
				Тема 2. Эффективность перевозок и использования транспортных средств на видах транспорта.	3, 4
				Тема 3. Информационные потоки и управление в организации перевозок в логистических системах.	3, 4

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы до- стижений ком- петенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень плани- руемых резуль- татов	Контроли- руемые темы учебной дисциплины	Наиме- нование оценоч- ного средства
1.	ПК-4. Способен ор- ганизовывать логи- стическую деятель- ность по перевозке грузов в цепи поста- вок	ПК-4.1. Демон- стрирует способ- ность примене- ния основ про- цесса логистики и принятия эф- фективных управленческих решений, связан- ных с професси- ональной дея- тельностью в об- ласти логистики и транспорта. ПК-4.2. Демон- стрирует способ- ность принимать эффективные управленческие решения, связан- ные с професси- ональной дея- тельностью в об- ласти логистики и транспорта в процессе улуч- шения качества оказания логи- стических услуг по перевозке гру- зов в цепи поста- вок. ПК-4.3. Демон- стрирует навыки принятия эффе- ктивных управ- ленческих реше- ний, связанных с профессиональ- ной деятельно- стью в области логистики и транспорта на основе рацио- нального взаимо- действия видов	Знать: - содержание со- временных ло- гистических технологий транспорта; -структуризацию транспортной деятельности; - технико- экономические показатели рабо- ты подвижного состава; - технологии пе- ревозок; - цели, задачи, функции, мето- ды и принципы логистики. Уметь: осуществ- лять координа- цию перевозок в транспортных системах; - применять нормативно- справочные и другие материа- лы для планиро- вания и управ- ления перевоз- ками; - рассчитывать показатели каче- ства и эффе- ктивности транс- портной логи- стики; - рассчитывать, анализировать, планировать транспортные расходы; - решать при- кладные задачи	Тема 1-3	Вопросы для об- сужде- ния (в виде до- кладов и сообще- ний), те- сты, ре- фераты, кон- трольные работы, творче- ские за- дания

		транспорта	транспортной логистики Владеть: - навыками организации системы доставки на принципах транспортной логистики - навыками применения и самостоятельного овладения новыми знаниями в области транспортной логистики		
--	--	------------	--	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Логистические методы в организации перевозок»**

Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений)

1. Владельцы торговой сети используют собственный автомобильный парк для развоза товаров в магазины. Для достижения эффекта масштаба было принято решение о применении на развозе автомобилей увеличенной грузоподъемности. Дайте общую оценку этого решения, ответив на следующие вопросы:

- приведет ли увеличение грузоподъемности автомобилей к «автоматическому» снижению себестоимости перевозок?
- может ли вообще себестоимость транспортировки снизиться, если общий объем перевозок остается неизменным?
- какие факторы могут привести в этой ситуации не к снижению, а к повышению удельных транспортных издержек?
- какие затраты в описанной системе могут возрасти, «перекрыв» снижение транспортных издержек?

2. Транспортный цех торговой фирмы перевозит собственные товары компании, при этом грузоподъемность имеющихся автомобилей (бортовая платформа без тента) существенно недоиспользуется в силу большого удельного погрузочного объема груза. Проанализируйте эту ситуацию и обоснуйте ответы на следующие вопросы:

- следует ли в данном случае стремиться к повышению использования грузоподъемности

– ведь кузов заполняется целиком, а транспортные издержки собственного транспорта компенсируются по их себестоимости (а не по тарифу, где перевозка объемного груза тарифицируется дороже)?

– если на предыдущий вопрос вы дали положительный ответ, то предложите меры для повышения использования грузоподъемности автомобилей (- силами транспортного цеха; - с привлечением подразделений компании, обеспечивающих подготовку товаров к перевозке);

– сформулируйте условия, при которых целесообразнее приобретение для этих перевозок другого подвижного состава, и требования к нему.

3. Производственная компания использует для перевозок готовой продукции потребителям как собственный парк автомобилей, так и услуги наемных перевозчиков. Каких изменений и почему можно ожидать в соотношении использования собственных и наемных автомобилей в следующих ситуациях:

- спад спроса на продукцию компании;
- появление у компании новых крупных заказчиков со стабильными объемами закупок;
- повышение требований покупателей продукции компании к пунктуальности и гибкости поставок;
- рост цен на моторное топливо.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание)

Вопросы к контрольным работам

1. Экономическая сущность транспортной логистики. Цели и задачи транспортной логистики. Основные принципы транспортной логистики.

2. Классификация грузов по отдельным признакам.
3. Классификация перевозок в зависимости от вида транспорта.
4. Описание технологии терминальных перевозок.
5. Эксплуатационные характеристики транспортных средств.
6. Основные вопросы транспортировки грузов.
7. Процедура выбора перевозчика.
8. Затраты на доставку грузов различными видами транспорта.
9. Виды транспортно-логистических услуг.
10. Понятие транспортного обслуживания. Его задачи.
11. Виды доставок и технологические схемы перевозки.
12. Общехозяйственные и специфические транспортные факторы.
13. Основные технико-экономические особенности автотранспорта.
14. Сферы целесообразного использования автотранспорта.
15. Укрупненные грузовые места. Смешанные перевозки грузов.
16. Характерные признаки комбинированных перевозок. Транспортные технологии, применяемые при комбинированных перевозках.
17. Понятие логистического центра. Логистические центры в системе мультимодальных перевозок.
18. Виды и место логистических центров в повышении конкурентоспособности транспортно-логистической цепи.
19. Классификация и сферы применения логистических центров.
20. Логистические центры на автомобильном транспорте.
21. Прогрессивные транспортно-технологические системы
22. Основные нормативно-правовые документы транспортного законодательства.
23. Понятие договора перевозки. Разница между понятиями «транспортирование груза» и «перевозка груза».
24. Основные тенденции развития информационных технологий транспортной логистики.
25. Информационное обеспечение транспортной логистики.
26. Информационные технологии планирования цепей поставок.
27. Электронный обмен данными. Концепция EDI.
28. CALS-технологии. Интегрированная логистическая поддержка (ИЛП). Цели системы ИЛП. Задачи, решаемые системой ИЛП.
29. Процесс проектирования системы доставки грузов.
30. Основные требования, предъявляемые к системе доставки грузов.
- Участники системы доставки грузов.
31. Причины, заставляющие предприятия прибегать к складированию.

32. Операции, выполняемые перевозчиком, при осуществлении перевозки грузов.

33. Задачи и функции, выполняемые организатором транспортного процесса.

34. Параметры оценки уровня качества системы доставки грузов.

35. Схемы взаимодействия клиента с участниками транспортного процесса.

36. Виртуальное транспортное предприятие. Главные особенности деятельности виртуального транспортного предприятия.

37. Транспортно-экспедиционное обслуживание. Услуги, предоставляемые экспедиторами.

38. Характеристика современного этапа развития рынка экспедиторских услуг.

39. Требования к качеству услуг транспортно-экспедиционного обслуживания.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Творческие задания

Творческая проблемно-ориентированная работа магистрантов:

- поиск, анализ, структурирование и отраслевой информации по теме, создание презентаций;
- исследовательская работа по теме и участие в научных конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной теме.

Темы:

1. Алгоритмы планирования грузовых автомобильных перевозок.
2. Принципы создания региональной автотранспортной системы.
3. Теории сложности и эффективности и возможности их применения в транспортной логистике.
4. Функционально-стоимостной анализ в логистике.

5. Методы и модели транспортного обслуживания логистических систем.
6. Информационные технологии в транспортной логистике.
7. Математические модели информационных потоков в логистике.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «творческое задание»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Творческое задание выполнено на высоком уровне
4	Творческое задание выполнено на среднем уровне
3	Творческое задание выполнено на низком
2	Творческое задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не выполнено

Темы рефератов

1. Логистический подход к организации системы «Транспортный процесс».
2. Математические модели и методы в логистике.
3. Обобщающие критерии оценки уровня логистических услуг.
4. Транспортная инфраструктура в логистике и инновации на транспорте.
5. Методы оценки логистической системы транспортно-экспедиторского комплекса.
6. Управление транспортно-логистическими системами.
7. Логистические методы на транспорте: принципы, проблемы, задачи.
8. Направления развития и эволюция логистики.
9. Концепция логистики. Основные направления концепции и характеристика. Логистические функции и субъекты.
10. Традиционный и широкий подход к логистике. Основные аспекты.
11. Материальный поток в логистике. Классификация и основные виды потоков.
12. Эффективность применения логистического подхода.
13. Транспортная логистика. Задачи макро- и микроуровня транспортной логистики.
14. Факторы, влияющие на выбор вида транспорта. Определить наиболее значимые из них.
15. Организация информационных потоков и их влияние на эффективность управления логистической системы.
16. Принципы построения логистических информационных систем.
17. Макро- и микро - логистическая система. Основные связи.
18. Методологический аппарат логистики. Системный подход и основные методы.

19. Характеристика формирования классического и системного подходов в логистике. Эффект использования классического и системного подходов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.).

Тесты

1. Что такое логистика?

- а) Искусство управления материалопотоком;
- б) Искусство перевозки;
- в) Предпринимательская деятельность.

2. Материальный поток - это:

- а) грузы, детали, товарно-материальные ценности и т.д.; рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу;
- б) участок погрузки;
- в) запасы и транспортировка продукции.

3. Информационный поток - это:

- а) совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций;
- б) совокупность действий направленных на преобразование материального потока;
- в) компьютеризация управления.

4. В чем выражаются концепция или принципы логистической системы?

- а) В управлении материалами;
- б) В управлении распределения;
- в) В функции предпринимательства;
- г) Верны ответы а) и б).

5. Материальные потоки образуются в результате:

- а) деятельность различных предприятий и организаций, производящих и потребляющих ту или иную продукцию, оказывающих или пользующихся теми или иными услугами;
- б) учета логистических издержек на протяжении всей логистической цепочки;
- в) сбыта готовой продукции.

6. Логистический подход предусматривает:

- а) управление всеми операциями как единой деятельностью;
- б) содержание запасов;
- в) сбытом готовой продукции.

7. Для чего служат запасы в логистической системе?

- а) В качестве буфера между транспортом, производством и реализацией;
- б) Для компенсации издержек связанных с движением материалов;
- в) Для изготовления продукции.

8. Какую основную проблему решают в логистической системе при организации транспортировки продукции?

- а) Составление графиков обслуживания потребителей;
- б) Эффективное использование транспорта;
- в) Использование контейнеров и поддонов.

9. Какие факторы оказывают влияние на логистическую систему?

- а) Научно-технический прогресс;
- б) Структурные изменения транспорта;
- в) Цены на топливо и другие материальные ресурсы;
- г) Все ответы верны.

10. Какой показатель является основой для анализа системы логистики?

- а) Общие издержки;
- б) Предельные издержки;
- в) Постоянные издержки;
- г) Переменные издержки.

11. Системный подход - это:

- а) направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объектов как систем, что позволяет исследовать трудно наблюдаемые свойства и отношения в объектах;
- б) последовательный переход от общего к частному, когда в основе рассмот-

рения лежит конечная цель;
в) наличие потокового процесса.

12. Классический подход в логистике - это:

а) переход от частного к общему (индукция);
б) последовательный переход от общего к частному, когда в основе рассмотрения лежит конечная цель, ради которой создается система.

13. Прогноз поведения системы - это:

а) основная цель моделирования;
б) косвенный метод, применяемый для решения научных и практических задач в области логистики;
в) имитационное моделирование;
г) абстрактное моделирование.

14. Какую информацию должна обеспечить логистическая информационная система?

а) Информация должна отражать все достоинства и недостатки продвижения материалопотока с тем, чтобы предприятие могло разработать необходимую стратегию и привести в действие логистическую систему;
б) Информация должна отражать затраты по продвижению продукции от поставщика до потребителя;
в) Оба ответа верны.

15. Каков главный принцип создания информационной системы?

а) Данные должны собираться на самом низком уровне;
б) Данные должны быть качественно сопоставимы;
в) Должен быть комплекс набора данных;
г) Верны ответы а) и б).

16. Какие элементы включает в себя материально-техническая база транспорта?

а) Транспортные средства;
б) Путевое и дорожное хозяйство;
в) Технические устройства и сооружения;
г) Все ответы верны.

17. Общий объем перерабатываемого груза на складе равен 200т в час, коэффициент неравномерности поступления груза - 2,0, производительность весов равна 100т в час. Какое количество весов необходимо иметь на складе?
а) 4, б) 2, в) 5, г) 8.

18. Что такое езда автомобиля?

а) Законченный цикл транспортной работы;
б) Движение автомобиля;
в) Движение автомобиля из автохозяйства в пункт погрузки.

19. Какое количество ездов может совершить автомобиль за 8 часов, если время одной ездки составило 2 ч.?

а) 4, б) 6, в) 8, г) 5.

20. Какое определение маятникового маршрута правильное?

- а) Путь следования между двумя пунктами повторяется неоднократно;
- б) Путь следования к потребителям продукции;
- в) Путь следования от автохозяйства к потребителю продукции.

21. Какое определение кольцевого маршрута правильно?

- а) Маршрут следования автомобиля по замкнутому контуру, соединяющему получателей и потребителей;
- б) Путь следования к потребителю;
- в) Маршрут движения автомобиля между двумя пунктами.

22. Если коэффициент использования пробега автомобиля на маршруте равен 0,5, то какой это маршрут?

а) Маятниковый; в) Радикальный; б) Кольцевой; г) Развозочный.

23. Что такое маршрутизация перевозок?

- а) Наиболее совершенный способ организации материалопотоков грузов с предприятий оптовой торговли;
- б) Перевозки продукции автомобилем;
- в) Рациональное использование подвижного состава.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тесты»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)
4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы

1. Взаимодействие производства, транспортно-технологических систем и потребителя на принципах логистики.
2. Виды транспорта и их технико-экономические показатели.
3. Виды транспортных технологий и их содержание.
4. Выбор эффективного логистического посредника, перевозчика, и экспедитора.

5. Запасы и управление запасами в транспортной логистике.
6. Интер/мультимодальные перевозки и их преимущества.
7. Каналы распределения в логистике.
8. Критерии предпочтения при выборе вида транспорта.
9. Логистическая информационная система городского пассажирского транспорта.
10. Логистические методы и технологии в работе пассажирского транспорта.
11. Маршрутизация перевозок.
12. Мега, макро и микро-логистические системы.
13. Методологические принципы формирования транспортных логистических цепей.
14. Новые логистические системы сбора и распределения грузов.
15. Нормативно-правовые основы регулирования перевозок различными видами транспорта.
16. Оптимизационные задачи транспортной логистики?
17. Организация материального потока в распределительной логистике.
18. Основные способы транспортировки? Преимущества и недостатки различных видов транспорта?
19. Оценка эффективности работы транспорта.
20. Оценка эффективности функционирования логистических систем.
21. Понятие и место транспортного потока в управлении материальными потоками.
22. Понятие и особенность транспортной составляющей.
23. Правила распределительной логистики.
24. Предпосылки появления и этапы развития транспортной логистики.
25. Склады в транспортной логистике: виды, функции, задачи. Проблемы эффективного функционирования складов.
26. Содержание и характеристика объектов и связей в логистической цепи.
27. Тара и упаковка в транспортной логистике.
28. Терминальные перевозки и их роль в обеспечении грузопотоков.
29. Транспортная логистика как фактор повышения конкурентоспособности предприятий.
30. Цели, задачи и функции транспортной логистики.

Практические задания

1. Оценить эффективность применения автомобиля-самопогрузчика для указанных условий.
2. Определить, какой из факторов (емкость склада, мощность погрузочно-разгрузочных механизмов или пропускная способность магистралей)

является для терминала лимитирующим фактором (характеристики терминала приводятся).

3. Выбрать поставщика предприятия по критерию минимальности совокупных затрат, используя исходные данные. Поставки реализуют три компании, производящие одну и ту же готовую продукцию, совпадает качество продукции производителей, продукция соответствует стандарту качества. Исходные данные:

1. Тип разгрузки доставляемой продукции от поставщиков предприятию:

- компания №1 – механизированная разгрузка;
- компания №2 – механизированная разгрузка;
- компания №3 – ручная разгрузка.

2. Длительность разгрузки:

- ручная разгрузка – 5 часов;
- механизированная разгрузка – 2 часа.

3. Протяженность маршрута от поставщика до предприятия:

- компания №1 – 300 км;
- компания №2 – 150 км;
- компания №3 – 250 км.

4. Транспортный тариф:

4.1. Протяженность маршрута от поставщика до предприятия составляет до 200 км – 1,8 тыс.руб./км.

4.2. Протяженность маршрута от поставщика до предприятия составляет от 200 до 300 км – 1,6 тыс.руб./км.

5. Тарифная ставка механизированной разгрузки: 1200 руб./час. Тарифная ставка ручной разгрузки рабочим: 900 руб./час.

4. Определить объемную грузоподъемность, грузоподъемность, коэффициент использования массы для полуприцепа, имеющего следующие параметры: длина кузова - 9,18 м; ширина кузова - 2,15 м; высота заводских бортов кузова автомобиля - 0,58 м; номинальная грузоподъемность автомобиля - 14,17 т; собственная масса автомобиля - 4,19 т.

5. На маршруте тягачи осуществляют смену полуприцепов, имеющем четыре поста погрузки, три поста разгрузки, два поста погрузки и разгрузки. Время простоя 0,7 ч., при разгрузке 0,6 ч., при погрузке и разгрузке 0,8 ч. Время на прицепку и отцепку 0,25 ч. Длина оборота на маршруте 38,3 км, техническая скорость автопоезда на маршруте: 41 км/ч. Общее число, задействованных на маршруте тягачей: 8 единиц. Задание: определить требуемое количество полуприцепов и постов для реализации погрузочно-разгрузочных работ.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«промежуточный контроль (экзамен, зачет)»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания	Зачеты
отлично (5)	Учащийся глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Учащийся знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Учащийся знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Учащийся не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Учащийся отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Форма листа изменений и дополнений, внесенных в ФОС

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
