МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/ Шубаева В.Г./
«28» августа 2020 г.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ В ЛОГИСТИКЕ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) программы	Логистика и управление цепями поставок
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:
_____/ к.э.н., доцент Дмитриев А.В.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 4
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 6
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7
7.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 7
7.2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 7
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 8
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9
9.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9
9.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА 10
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 10
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 11

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: усвоение теоретических основ и формирование практических навыков и умений в области применения экономических методов и моделей в логистике.

Задачи:

– освоение необходимых положений совокупности экономических дисциплин в части их приложения к теоретическим и практическим вопросам логистики в сферах производства и обращения товаров и услуг;

– построение экономических моделей логистики с помощью методов классического математического анализа;

– изучение вывод формулы Уилсона для расчета оптимального размера партии поставки и других параметров процесса поставок;

– представление процессов логистики в виде элементарных функций с последующим исследование их на экстремум;

– изучение графиков, иллюстрирующих зависимости и взаимосвязи в логистике;

– изучение стохастических величин и оценка вида распределения вероятностей;

– определение тесноты связи между величинами статистических процессов;

– построение уравнения регрессии, описывающего логистические процессы;

– интерпретирование функционирования объектов в логистике как систем массового обслуживания;

– вычисление параметров систем массового обслуживания в логистических процессах;

– построение уравнения регрессии, описывающего логистические процессы;

– применение компьютерных технологий для решения логистических задач с помощью математических методов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ «Экономические методы и модели в логистике» относится к выборным дисциплинам Блока 1 и является обязательной для освоения обучающимся после их выбора.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения / индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих	ПК-10	Знать: методы количественного и качественного анализа информации при принятии логистических решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления в области логистики З (ПК-10);

решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления		Уметь: применять методы количественного и качественного анализа информации при принятии логистических решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления в области логистики У (ПК-10); Владеть: навыками количественного и качественного анализа информации при принятии логистических решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления в области логистики В (ПК-10)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет – 5 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5
Тема 1. Сущность и содержание экономических методов и моделей в логистике	4	4		8
Тема 2. Детерминированные методы и модели экономического анализа в логистике	4	10		10
Тема 3. Методы и модели теории вероятностей в логистике	4	4		8
Тема 4. Методы и модели экономической статистики в логистике	2	2		8
Тема 5. Методы и модели теории массового обслуживания в логистике	4	6		10
Тема 6. Методы и модели линейного программирования в логистике	4	6		10
Всего по дисциплине:	**22**	**32**		**54**

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Сущность и содержание экономических методов и моделей в логистике

Экономические методы и модели математики в логистике: их сущность, сходства и различия. Модели, как отражение действительности в логистической практике. Классификация моделей. Вербальные и количественные, детерминированные и стохастические модели в логистике. Роль экономических методов и моделей в количественном и качественном анализе информации при принятии логистических решений, построении экономических, финансовых и организационно-управленческих

моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления в области логистики и управления цепями поставок. Построение модели – моделирование логистических процессов и операций. Место экономических моделей в системе моделей логистических показателей. Экономические параметры в математических моделях – экономико-математические модели. Вычислительный аспект экономических моделей – математические методы. Алгоритмы решения экономических задач в логистике. Отражение логистических процессов в виде массивов цифровой информации – система показателей уровня логистического сервиса.

Тема 2. Детерминированные методы и модели экономического анализа в логистике

Методы классического экономического анализа – общая характеристика. Функциональные зависимости и графики. Прямые и обратные зависимости. Экстремум функции, как выражение оптимальности логистических процессов. Экономические методы поиска оптимальных значений и их роль в логистике. Графики движения запасов. Оптимальный размер партии поставки товаров. Вывод формулы Уилсона и её применение в логистике. Гравитационная модель, отражающая силу притяжения распределительных центров и точек продаж в дистрибутивных сетях.

Тема 3. Методы и модели теории вероятностей в логистике

Область применения методов теории вероятностей в логистике. Расчет вероятностей наступления случайных событий. Случайные величины и распределение их вероятностей. Примеры стохастических величин в логистике. Средние значения и среднеквадратические отклонения. Значение нормального и экспоненциального законов распределения вероятностей в логистике. Сравнение теоретических и эмпирических распределений вероятностей: критерий согласия. Случайный спрос и реализация товаров торгового предприятия. Определение величины товарного запаса в оптовой и розничной торговле. Математическое обоснование распределения товаров на группы А, В и С. Биномиальное распределение – вероятности поступления заявок на распределительный центр от определенного количества обслуживаемых точек продаж. Распределение Пуассона в логистике. Вероятность и неопределенность в логистике. Вероятности состояний логистических процессов. Мера неопределенности состояния системы – энтропия. Оценка начальной энтропии логистических процессов. Методы снижения энтропии при принятии управленческих решений в логистике.

Тема 4. Методы и модели экономической статистики в логистике

Общие сведения об экономической статистике. Корреляционно-регрессионный анализ. Корреляционные связи и зависимости в логистике. Парная и множественная корреляции. Теснота связи между величинами процесса товародвижения: коэффициенты корреляции и корреляционные отношения. Уравнения регрессии: однофакторные и многофакторные, линейные и степенные. Корреляционно-регрессионный анализ в логистике. Формирование массива исходных данный для корреляционно-регрессионного анализа.

Тема 5. Методы и модели теории массового обслуживания в логистике

Понятие о системах массового обслуживания в логистике. Торговые предприятия, базы и склады, как системы массового обслуживания. Каналы (аппараты) обслуживания. Потоки заявок (требований) на обслуживание и их параметры. Простейший (пуассоновский) поток заявок и его признаки: стационарность, ординарность и отсутствие последействия. Время обслуживание заявок. Интенсивность входного и выходного потоков. Интервалы входного потока. Состояние системы массового обслуживания. Соотношение интенсивностей входного и выходного потоков: приведенная плотность потока. Формула Эрланга и её применение в логистике. Стационарный режим работы системы: условие образование очереди заявок на обслуживание. Моделирование работы логистической системы с использованием информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным

показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов в области логистики и управления цепями поставок. Пропускная способность системы массового обслуживания. Расходы на содержания каналов обслуживания и убытки от отказов в обслуживании заявок. Определение оптимального количества каналов обслуживания. Затраты на содержание единицы складской площади оптово-торгового предприятия и убытки от отказа в приемке товаров на склад. Расчет оптимального размера складской площади методами теории массового обслуживания.

Тема 6. Методы и модели линейного программирования в логистике

Математическая модель линейного программирования: общий вид. Целевая функция и ограничения. Поле решений: наличие множества вариантов решения. Перебор вариантов и алгоритм поиска оптимального решения. Типовые задачи линейного программирования: транспортная, планирования ассортимента, раскройная. Ситуации и процессы логистики, отражаемые с помощью модели линейного программирования. Сфера применения линейного программирования в условиях рыночной экономики. Взаимосвязь линейного программирования и оптимизации по Парето: трансформация задач линейного программирования в ситуации, описываемые оптимизацией по Парето. Сетевое планирование и управление в логистике. Основы теории графов: сетевые графики, работы и события, критический путь. Примеры использования сетевых моделей (графиков) в логистике.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
1	2	3
1.	Экономические методы и модели математики в логистике: их сущность, классификация	СЗ: Проблемный семинар
	Роль экономических моделей в принятии управленческих решений в логистике	СЗ: Анализ конкретных ситуаций
2.	Общая характеристика детерминированных методов экономического анализа	СЗ: Анализ конкретных ситуаций
	Экстремум функции, как выражение оптимальности логистических процессов	ПЗ: Решение практических задач
	Графики движения производственных и товарных запасов	ПЗ: Решение практических задач
	Оптимальный размер партии поставки товаров	ПЗ: Решение кейса
	Гравитационная модель притяжения распределительных центров и точек продаж	ПЗ: Решение практических задач
3.	Область применения методов теории вероятностей в логистике	СЗ: Проблемный семинар
	Расчет вероятности поступления заявок на отгрузку на складе	ПЗ: Решение практических задач
	Контрольная точка №1	Расчетно-графическая работа
4.	Корреляционно-регрессионный анализ в логистике	ПЗ: Решение практических задач
5.	Понятие о системах массового обслуживания в логистике	СЗ: Анализ конкретных ситуаций
	Расчет пропускной способности системы массового обслуживания	ПЗ: Решение практических задач
	Моделирование работы торгового предприятия и базы снабжения	ПЗ: Решение кейса
6.	Методы решения типовых задач линейного программирования	СЗ: Проблемный семинар

	Транспортная задача	ПЗ: Решение практических задач
	Раскройная задача	ПЗ: Решение практических задач
	Контрольная точка №2	Контрольная работа

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№	Вид самостоятельной работы
1	2
1,2,5	Подготовка к проверке знаний по теме. Подготовка доклада и презентации.
3,4,6	Подготовка к проверке знаний по теме.

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Экономические методы и модели в логистике» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- анализ конкретных ситуаций (тема№ 1, 2, 5);
- решение практических задач (тема № 2, 3, 4, 5, 6)
- проблемный семинар (тема № 1, 3, 6)
- кейс-технологии (тема № 2, 5);

Использование активных и интерактивных методов обучения позволяет обучающимся лучше усваивать материал, повышает вовлеченность в образовательный процесс.

Решение практических задач предполагает анализ предложенных фактов и данных, выбор необходимых методов решения поставленной задачи, осуществление необходимых расчетов и аргументацию полученного ответа.

Анализ конкретных ситуаций предполагает анализ предложенной ситуации, как совокупности фактов и данных, определяющих то или иное явление, имевшее место на практике, которым в ходе учебных занятий дается оценка.

Проблемный семинар предполагает активное вовлечение студентов в процесс обсуждения и решения поставленной проблемы, процесс поиска решения направляется и контролируется преподавателем. В состав методического обеспечения проблемного семинара входят: перечень «проблемных» вопросов для дискуссии и способ организации дискуссии; перечень практических заданий обучающимся по подготовке к семинару и требования к представлению результатов их выполнения; перечень рекомендуемых информационных источников; подборка актуальных статей, материалов для рефлексивного чтения.

Кейс-технологии включают порядок рассмотрения, анализа кейса, поиск и презентацию решения, выработку экспертной оценки, опирающейся на определенные критерии. На практических занятиях используются как традиционные формы проведения кейсов, так и видеокейсы.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	**Основная/ дополнительная литература**	**Книгообеспеченность**	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	**Электронные ресурсы[1]**
Логистика и управление цепями поставок : учебник для академического бакалавриата / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 582 с. — (Высшее образование).	основная	-	ЭБС Юрайт
Плоткин Б.К. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности и логистике : учебник / Плоткин Б.К., Делюкин Л.А. – Москва : РИОР, ИНФРА-М, 2016. - 346 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).	основная	-	ЭБС ZNANIUM.
Попов, А. М. Экономико-математические методы и модели : учебник для прикладного бакалавриата / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под общей редакцией А. М. Попова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. — (Высшее образование).	основная	-	ЭБС Юрайт .
Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для академического бакалавриата / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Бакалавр. Академический курс).	дополнительная	-	ЭБС Юрайт
Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Высшее образование).	дополнительная	-	ЭБС Юрайт
Гармаш, А. Н. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев ; под редакцией В. В. Федосеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс).	дополнительная	-	ЭБС Юрайт
Фомин, Г. П. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности : учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва	дополнительная	-	ЭБС Юрайт

[1]

: Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Бакалавр. Академический курс).			

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г.)
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г.)
3	7-Zip (freeware)

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими,

местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины.