



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Информационные системы логистики»
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

г. Воронеж
2020

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины «Информационные системы логистики» предусмотрено формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКР-1: Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИД-1ПКР-1	Знать: методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
	ИД-2ПКР-1	Уметь: проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.
	ИД-3ПКР-1	Иметь навыки: проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
ПКР-5: Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	ИД-1ПКР-5	Знать: методы модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
	ИД-2ПКР-5	Уметь: выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
	ИД-3ПКР-5	Иметь навыки: модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 2

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства
1	Тема I. Основные понятия логистики	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
2	Тема II. Понятие логистической информационной системы.	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
3	Тема III. Основы построения и организации логистических систем.	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
4	Тема IV. Теория управления запасами – основа логистических систем.	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
5	Тема V. Критерии эффективности логистических информационных систем (ЛИС).	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
6	Тема VI Эффективное использование ИТМ	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
7	Тема VII Инфраструктура ЛИС.	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
8	Тема VIII Технология работы в ЛИС.	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
9	Тема IX Программные продукты зарубежных производителей.	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет
10	Тема X Эффективные технологии логистического менеджмента.	ПКР-1 ПКР-5	тестирование зачет

Таблица 3

Критерии и шкала оценивания результата обучения по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Зачтено			
ИД-1ПКР-1 Знать: методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	Отсутствие или фрагментарные представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	Неполные представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	Сформированные систематические представления о методах проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах	тестирование, зачет

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
				<i>жизненного цикла.</i>	
<i>ИД-2ПКР-1</i> Уметь: проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	<i>Отсутствие умений или фрагментарные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>Сформированные умения проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>тестирование, зачет</i>
<i>ИД-3ПКР-1</i> Иметь навыки: проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	<i>Отсутствие владения или фрагментарные владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>Сформированные владения навыками проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</i>	<i>тестирование, зачет</i>
<i>ИД-1ПКР-5</i> Знать: методы модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	<i>Отсутствие или фрагментарные представления о методах модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей</i>	<i>Неполные представления о методах модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>Сформированные систематические представления о методах модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности</i>	<i>тестирование, зачет</i>

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	<i>ИС</i>			деятельности организаций - пользователей <i>ИС</i>	
<i>ИД-2ПКР-5</i> Уметь: выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	<i>Отсутствие умений или фрагментарные умения выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>Сформированные умения выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>тестирование, зачет</i>
<i>ИД-3ПКР-5</i> Иметь навыки: модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	<i>Отсутствие владения или фрагментарные владения навыками модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы навыки модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>Сформированные владения навыками модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</i>	<i>тестирование, зачет</i>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Итоговый тест

1. Какова цель изучения курса «Информационные технологии в логистике»?
 - 1) получение навыков применения информационных технологий
 - 2) получение навыков эффективного использования информационных ресурсов фирмы.
 - 3) получение навыков применения информационных технологий, а также информационных задач и моделей в современной логистике и управлении цепями поставок, эффективного использования информационных ресурсов фирмы.
 - 4) получение навыков применения информационных задач и моделей в современной логистике и управлении цепями поставок
2. Под термином «информационная логистика» мы понимаем:
 - 1) результативное применение логистического подхода к управлению информационной составляющей совокупного ресурсного потенциала предпринимательской фирмы.
 - 2) результативное применение логистического подхода к управлению материальной составляющей совокупного ресурсного потенциала предпринимательской фирмы.
3. Логистические системы по характеру взаимодействия с окружающей средой относятся к классу
 - 1) закрытых систем
 - 2) открытых систем
4. Информационные потоки классифицируются: в зависимости
 - 1) от вида связываемых потоком систем — горизонтальный и вертикальный
 - 2) от места прохождения — внешний и внутренний
 - 3) от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной.
 - 4) от вида связываемых потоком систем — горизонтальный и вертикальный; в зависимости от места прохождения — внешний и внутренний; в зависимости от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной.
5. Информационная логистическая система — гибкая структура, состоящая из
 - 1) персонала, производственных объектов
 - 2) персонала, производственных объектов, средств вычислительной техники, необходимых справочников, компьютерных программ, различных интерфейсов и процедур (технологий)
 - 3) средств вычислительной техники, необходимых справочников
 - 4) различных интерфейсов и процедур (технологий)
6. Плановые логистические информационные системы служат
 - 1) для принятия долгосрочных решений о структурах и стратегиях
 - 2) для принятия решений на среднесрочную и краткосрочную перспективу, создаются на уровне управления складом или цехом
 - 3) для решения разнообразных задач, связанных с контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживанием производства, управлением перемещениями и т. п.
7. На логистические информационные системы приходится
 - 1) 5—120% всех логистических издержек
 - 2) 10—20% всех логистических издержек
 - 3) 20—30% всех логистических издержек

4) 30—40% всех логистических издержек

8. Расположите в хронологическом порядке возникновение следующих концепций по управлению организационно-хозяйственной деятельностью предприятий: ERP (Enterprise resource planning — планирования ресурсов предприятия); MRPII (Manufacturing Resource Planning — планирование ресурсов производства); CSRP (Customer Synchronized Resource Planning — планирования ресурсов предприятия, ориентированное на потребителя); JIC (In-ventory Control — автоматизации управления запасами); OPT (Optimised Pro-duction Technology — оптимизированная технология производства); CALS (Computer-aided Acquisition and Logistics Support — компьютерная поддержка процесса поставок и логистики)

1) ERP, MRPII, CSRP, JIC, OPT, CALS

2) JIC, OPT, CALS, ERP, MRPII, CSRP

3) CALS, ERP, MRPII, CSRP, JIC, OPT

4) JIC, OPT, MRPII, CALS, ERP, MRPII

9. Какие программные продукты компании «Интеллект-Сервис» ориентированы на автоматизацию небольших предприятий торговли?

1) «БЭСТ 2+»

2) «БЭСТ-Про»

10. В современной системе управления запасами должны осуществляться следующие функции:

1) прогнозирование, сообщения об отклонениях от прогноза

2) учет сделок, правила принятия решений

3) сообщения о показателях эффективности, планирование ассортимента

4) все вышеперечисленное

11. Система «Парус-Аналитика» предназначена для автоматизации анализа, прогнозирования и оптимизации торговой деятельности

1) малых торговых предприятий

2) средних торговых предприятий

3) крупных торговых предприятий

4) малых и средних торговых предприятий

12. Система «Триумф-Аналитика» предназначена для автоматизации анализа, прогнозирования и оптимизации торговой деятельности

1) малых торговых предприятий

2) средних торговых предприятий

3) крупных торговых предприятий

4) малых и средних торговых предприятий

13. Система «Домино» 8 компании «Софт-Вест» реализует следующие функции:

1) управление запасами

2) управление производством

3) управление продажами

4) бухгалтерский учет

5) управленческий учет

6) все вышеперечисленное

14. Позволяет ли система «Бизнес Про» вести оперативный учет по нескольким предприятиям (холдинг) в единой базе данных?

1) да

2) нет

15. Комплексная информационная система «Галактика» предназначена для автоматизации всего спектра финансово-хозяйственной деятельности

- 1) средних и крупных предприятий
- 2) малых и средних предприятий
- 3) малых, средних и крупных предприятий

16. Основным концептуальным отличием системы AVACCO от других систем работающих на российском рынке является:

- 1) подход к автоматизации управления предприятием посредством описания и настройки бизнес-процессов
- 2) подход к автоматизации управления предприятием посредством использования модульной структуры

17. Что относится к основным функциям, поддерживаемым системой X-ART?

- 1) анализ товародвижения
- 2) заказ товаров
- 3) продажа товаров через кассовый расчетный узел
- 4) управление производством
- 5) бухгалтерский учет

18. Комплексную систему E-SKLAD Фирмы «ДатаСкан» создана для

- 1) финансового анализа и прогнозирования
- 2) автоматизации управления производственными процессами
- 3) управления складом или распределительным центром

19. Программа «Трейд Мастер» предназначена для:

- 1) автоматизации деятельности корпорации
- 2) автоматизации снабжения, продаж и управления складскими запасами в оптово-розничных торговых организациях
- 3) финансового анализа и прогнозирования

20. Имеет ли возможность торговая система «Супермаг 2000» программной интеграции с финансовым программным обеспечением?

- 1) да
- 2) нет
- 3) только для отдельных подразделений холдинга

21. Программный комплекс «ТрансЛогистик Soft» позволяет подготовить маршрут следования

- 1) автоматизированным образом с использованием ГИС PC-Mile
- 2) отрезковым методом
- 3) как автоматизированным образом с использованием ГИС PC-Mile так и отрезковым методом

22. Система автоматизированного принятия решений «1С-Логистика: Управление складом» полностью интегрируется с программным продуктом фирмы «1С»

- 1) со всеми программными продуктами фирмы «1С»
- 2) «1С:Управление торговлей 8.0»
- 3) «1С:Предприятие 8.0. Управление производственным предприятием»

23. Корпоративная торговая система «АКАНТ» может использоваться для следующих типов торговых предприятий

- 1) магазин, супермаркет, гипермаркет (прилавочная торговля, самообслуживание, Cash & Carry)
- 2) оптовое предприятие (крупный и мелкий опт)
- 3) торговая сеть (центральный офис, склады, магазины)
- 4) Интернет-система B2B
- 5) все вышеперечисленное

24. Какой из программных продуктов охватывает наименьший состав финансовых функций?

- 1) «Парус»
- 2) «Галактика»
- 3) «TradeX»
- 4) «Трэйд мастер»
- 5) «Супермаг-2000»

25. Наименьший охват в области управления товарно-материальными ресурсами у программных продуктов:

- 1) «БЭСТ»
- 2) «X-ART»
- 3) «Парус»
- 4) «Галактика»
- 5) «E-SKLAD»

Оценка результатов тестирования. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если обучающийся набирает

- от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;
- от 80 до 89% - оценка «хорошо»;
- от 51 до 79% - оценка «удовлетворительно»;
- менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы к зачету по дисциплине «Информационные системы логистики»

1. Понятие и классификация информационных технологий (ИТ).
2. Понятие информационной системы (ИС). Соотношение понятий ИТ и ИС.
3. Роль, перспективы и эффективность применения информационных технологий в логистике и УЦП.
4. Информационные потоки в логистических системах.
5. Место информационных технологий и информационных систем в управлении логистикой на предприятии.
6. Базовые элементы ЭДО (EDI) и характеристика электронного документа.
7. Системы электронного документооборота: классификация, возможности, характеристики.
8. Стандарт EDIFACT и опыт его применения в логистических операциях.
9. Офисные и корпоративные системы ЭДО.

10. Компьютерная телефония. Возможности, технологии.
11. ИТ- аутсорсинг. Виды, преимущества и недостатки.
12. Голосовые технологии. Системы голосового управления.
13. CALS – технологии. Стандарты в области CALS – технологий.
14. Электронная подпись. Назначение, применение. Управление ключами.
15. Системы планирования и оперативного управления цепями поставок (SCM, SCE).
16. Системы автоматизации управления складированием (WMS).
17. Назначение и функциональность систем автоматизации управления взаимоотношениями с потребителями (CRM) и поставщиками (SRM) в цепях поставок.
18. Системы автоматизации управления эффективностью бизнеса (BPM): функциональность, современные решения и применение в управлении цепями поставок.
19. Системы и технологии автоматической идентификации элементов товарно-транспортных потоков в логистике и УЦП.
20. Штриховая и радиочастотная (RFID) идентификация товаров и техники.
21. Беспроводные информационные сети (WAP-технологии) - техника, технологии, применение на транспорте и в логистике.
22. Системы радиосвязи. Протоколы, стандарты.
23. Стандарты и возможности сотовой связи.
24. Международная система автоматической идентификации.
25. Перспективы использования беспроводных технологий в управлении логистическими операциями.
26. Информационной системы мониторинга цепей поставок: задачи, технологии, современное состояние.
27. Телематические системы и технологии в управлении цепями поставок: связь, навигация, автоматическая идентификация, мониторинг транспортно-грузовых потоков.
28. Интеллектуальные системы контроля и разовые индикаторы качества доставки товаров.
29. Спутниковые системы, связи и мониторинга (GPS, GSM).
30. Интеграция в области информационных технологий и ресурсов.
31. Локальные и глобальные информационные сети.
32. Средства и способы интеграции информационных потоков на разных уровнях. Телематика и логистическая глобализация.
33. Правовые и таможенные информационные системы.
34. Специализированное программное обеспечение управления логистической компанией: навигация и планирование доставки товара.
35. Системы и технологии автоматизации планирования транспортных операций в цепях поставок.
36. Геоинформационные системы (ГИС) с электронными картами и атласами для разработки
37. Логистические ресурсы сети и Интернет-локализация в логистике и УЦП.
38. Технологии виртуальных предприятий и стратегическая кооперация в сетевых логистических структурах.
39. Электронный фрахт и системы электронной коммерции в логистике и УЦП.
40. Распределённые логистические системы и виртуальные логистические центры

Критерии оценки зачета

Таблица 5

Критерии оценки

Наименование показателя	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Количество баллов
I. КАЧЕСТВО РАБОТЫ			
1 Соответствие	-уровень владения тематикой и научное	10	

содержания ответа заданному вопросу, степень раскрытия темы. Обоснованность и доказательность выводов	значение исследуемого вопроса - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы	- грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - научный стиль изложения.	5	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	- степень знакомства с актуальным состоянием изучаемой проблематики; - дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы;	5	
Общая оценка за выполнение		20	
ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ			
Вопрос 1		5	
Вопрос 2		5	
Общая оценка за ответы на вопросы		10	
Итого		30	

Для перевода баллов критериально-шкалированной таблицы в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если студент набирает 18-30 баллов и выше - оценка «зачтено», менее 18 - оценка «не зачтено».

Составитель: к.т.н., доцент Лапшин Д. Д.

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Лапшина М. Л.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий и утверждена на 2020/2021 учебный год.
Протокол № 9 от 25 мая 2020.

Лист актуализации фонда оценочных средств
«Б1.В.ДВ.02.02 Информационные системы логистики»
шифр по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: (шифр – название) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы на транспорте

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки: 2020

Курс 4, 5

Семестр 7, 9

а) в фонд оценочных средств не вносятся изменения. ФОС актуализирован на 2023 / 2024 г. учебный год.

б) в фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____.

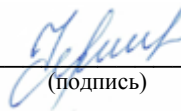
Разработчик (и): к.т.н., доцент Лапшин Д. Д.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Фонд оценочных средств пересмотрен и одобрен на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий протокол № 10 от «29» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой: Черняева С. Н., к. ф.-м. н., доцент /

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)