

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Компьютерный практикум 1С:Управление торговлей

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы

Прикладная информатика в управлении производством

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Балахна

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01 Компьютерный практикум 1С:Управление торговлей относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-9: Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области	<p>ПК-9.1: Демонстрирует знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области</p> <p>ПК-9.2: Демонстрирует умение применения знаний к моделированию прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС</p> <p>ПК-9.3: Имеет практический опыт моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области</p>	<p>ПК-9.1: Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области</p> <p>Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС</p> <p>Владеть навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.</p> <p>ПК-9.2: Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области</p> <p>Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС</p> <p>Владеть навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Практическое задание</p> <p>Тест</p>	<p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		<p>области.</p> <p>ПК-9.3:</p> <p>Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области</p> <p>Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС</p> <p>Владеть навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.</p>		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	4	4
Часов по учебному плану	144	144
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	0	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	24
- КСР	2	2
самостоятельная работа	74	82
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические	Всего	

					занятия/лабораторные работы), часы					
	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о
1. Ввод НСИ и начальных остатков	35	36			10	8	10	8	25	28
2. Торговые операции	35	36			10	8	10	8	25	28
3. Анализ финансового результата	36	34			12	8	12	8	24	26
Аттестация	36	36								
КСР	2	2						2	2	
Итого	144	144	0	0	32	24	34	26	74	82

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Ввод НСИ и начальных остатков
2. Торговые операции
3. Анализ финансового результата

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

1. Разработка управленческого баланса.
2. Анализ движения товаров (ОСВ по складу).
3. Распределение доходов и расходов по базе.
4. ABC-анализ.
5. XYZ-анализ.
6. Поддержание складских запасов.
7. Комплектация сложносоставных товаров. Сборка/разборка.
8. Платежный календарь.
9. Партионный учет товаров.
10. Розничные продажи.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	-
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	-
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	-

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

Лабораторная работа № 1 «Обеспечение потребностей» для оценки сформированности компетенции

Осуществить настройку поддержания запасов по складу. Заполнить параметры поддержания запаса – «расчет по статистике», «обеспечивать за счет запасов». Изменить параметры

склада. Настроить способы обеспечения склада. Создать способы обеспечения потребностей

«Перемещение с основного склада», «Покупка на основной склад». Создать документы закупки и реализации. Настроить поддержание запасов для реализованных товаров. Настроить расчет среднегодневного потребления. Сформировать заказы по потребностям.

Лабораторная работа № 2. «Сборка сложносоставного товара для клиента» для оценки сформированности компетенции

Настроить внутреннее товародвижение. Создать новый склад и виды номенклатуры. Сформировать заказ клиента на составной вид номенклатуры «Стол обеденный». Сделать закупку комплектующих. Указать вариант комплектации стола обеденного. На основании заказа клиента создаем заказ на сборку. На складе сборки/разборки собираем 10 столов, которые можно отгрузить клиенту. Привлекаем подрядчика для сборки. Создаем статью расходов. Закрываем месяц. Анализируем результат.

Лабораторная работа № 3. «Разборка сложносоставного товара для клиента» для оценки сформированности компетенции

Создаем заказ на разборку. Создаем вариант комплектации. Заказ на разборку заполняем комплектующими. Анализируем деятельность по ОСВ товаров по складам.

Лабораторная работа № 4. «Заявки на оплату» для оценки сформированности компетенции

Настраиваем рабочее место «Казначейство» – создать возможность использования заявок на расходование денежных средств. Настроить безналичные платежи. Создать банковский счет. Осуществить списание денежных средств. Разрешить платеж без заявки. Создать заявки на расходование денежных средств и платежный календарь.

Лабораторная работа № 5. «ABC/ XYZ-анализ» для оценки сформированности компетенции

По данным информационной базы осуществить ABC/ XYZ-анализ.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	-
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы

Оценка	Критерии оценивания
	одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	-
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	-

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

1. Настройка «Организации» осуществляется в подсистеме:
2. Главное;
3. CRM и маркетинг;
4. НСИ и администрирование;
5. Продажи;
6. Закупки;

1. Настройка прав и пользователей осуществляется в разделе НСИ и администрирование /

Администрирование:

- a. Да;
- b. Нет;

1. Пароль может быть установлен:
2. Только для групп доступа «Администраторы»;
3. Для менеджеров и администраторов;
4. Для любых пользователей, зарегистрированных в информационной базе;
5. Для всех групп пользователей.

1. Можно ли в классификатор «Банки» ввести сведения об иностранном банке:
2. Да, сведения об иностранном банке вводятся аналогично сведениям о российском банке

—

вручную, либо подбором из классификатора;

- b. Да, но сведения можно ввести только вручную;
- c. Нет, в классификаторе хранятся сведения только о российских банках.

1. Способы обеспечения потребностей настраиваются в подсистеме:
2. Казначейство;
3. Склад и доставка;
4. Закупки;
5. Продажи;
6. НСИ и администрирование.

1. Основные виды обеспечения это:
2. Покупка;
3. Перемещение;
4. Сборка/Разборка;
5. Все вышеперечисленное.

1. В системе «1С:Управление торговлей» можно устанавливать:
2. Только фиксированные цены по прайс-листу;
3. Оптовые и розничные цены;
4. Все вышеперечисленное;
5. Любые цены.

1. Способ задания цены может быть:
2. Ручное назначение;
3. Наценка на другой вид цен;
4. Наценка на цену поступления;
5. Произвольная формула от других видов цен;
6. Произвольный запрос к данным ИБ;
7. Все вышеперечисленное;
8. Только а), b) и c).

1. В системе «1С:Управление торговлей» можно осуществлять:
2. Только оптовые продажи;
3. Только розничные продажи;
4. Оба утверждения неверны.

1. В системе «1С:Управление торговлей» закупки можно осуществлять:
2. Непосредственно у поставщика;
3. Через подотчетное лицо;
4. Оба утверждения верны.

1. Документы продажи включают в себя:
2. Акт выполненных работ для клиента;
3. Реализация товаров и услуг;
4. Реализация услуги прочих активов;
5. Счет-фактура полученный;
6. Все вышеперечисленное;
7. Только а), b) и с).

1. Заказ клиента позволяет:
2. Отслеживать состояние выполнения;
3. Планировать отгрузку товара;
4. Планировать поступление ДС;
5. Планировать оплаты по этапам;
6. Резервировать товар под заказ;
7. Формировать потребности в товаре;
8. Быстро отражать отгрузки по заказам;
9. Все вышеперечисленное;
10. Только d), e), f) и g);
11. Только а), b), c) и d).

1. При вводе начальных остатков система позволяет ввести:
2. Остатки денежных средств;
3. Кредиторскую задолженность;
4. Остатки товаров;
5. Дебиторскую задолженность;
6. Основные средства;
7. Прибыль прошлых лет;
8. Все вышеперечисленное;
9. Только а), b), c), d) и f);
10. Только а), b), c) и d).

1. Система позволяет формировать:
2. Фиксированный набор отчетов о движении товаров;
3. Универсальный отчет по любым регистрам системы;
4. Отчет о движении партий товаров;
5. Управленческий баланс;

6. Все вышеперечисленное;
7. Только а) и d).

1. Система позволяет осуществлять зачет авансов:
2. Клиентов;
3. Поставщикам;
4. Все вышеперечисленное.

1. Система позволяет анализировать:
2. Активы и пассивы;
3. Доходы и расходы;
4. Все вышеперечисленное;
5. Ничего из вышеперечисленного;
6. Только а);
7. Только b).

1. Система позволяет распределять доходы по видам деятельности:
2. Верно;
3. Не верно.

1. Для розничных продаж могут быть использованы:
2. Фискальный регистратор;
3. Автономная ККМ;
4. Все вышеперечисленное;
5. Ничего из вышеперечисленного.

1. Система позволяет использовать штрихкодирование товаров:
2. Верно;
3. Не верно.

1. Система позволяет начислять бонусные баллы при розничных продажах:
2. Верно;
3. Не верно.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	-

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	-
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	-

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые	Продемонстрированы все основные умения. Решены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные

	вследствие отказа обучающегося от ответа	умения. Имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-9

- 1.Схема «Интеркампани»
- 2.Настройки «Организации и валюты»
- 3.Создание организаций
- 4.Схема разграничения прав доступа
- 5.Создание пользователей
- 6.Настройки учета номенклатуры
- 7.Склад и доставка
- 8.Виды номенклатуры
- 9.Справочник «Номенклатура»
- 10.Настройка закупок
- 11.Партнеры и контрагенты
- 12.Соглашения и договоры
- 13.Способы обеспечения потребностей
- 14.Настройки CRM. Вид цен
- 15.Настройки продаж
- 16.Ввод начальных остатков
- 17.Управленческий баланс
- 18.Корректное отражение прибыли прошлых периодов
- 19.Перемещение денежных средств
- 20.Цены поставщиков
- 21.Поступление товара от поставщика
- 22.Анализ движения поступления товаров и услуг
- 23.Закупка через подотчетное лицо
- 24.Возврат товаров поставщику. Ввод на основании поставки
- 25.Возврат товаров поставщику. Ввод вручную
- 26.Заказ поставщику
- 27.Поступление товаров по заказу
- 28.Несколько распоряжений и отмена заказов
- 29.Расчеты с поставщиками
- 30.Продажа товаров и услуг
- 31.Закрытие месяца
- 32.Заказ клиента
- 33.Обеспечение заказов клиента
- 34.Отмена и закрытие заказов
- 35.Доступность и резерв товаров
- 36.Резерв товара из ожидаемого прихода
- 37.Сложный расчет цен
- 38.Контроль цен отгрузки
- 39.Помощник продаж
- 40.Возврат товаров от клиента
- 41.Отчеты
- 42.Аналитика учета взаиморасчетов
- 43.Зачет авансов

- 44.Автоматический зачет авансов
- 45.Расчеты с подотчетными лицами
- 46.Закрытие заказов
- 47.Финансовый результат в отчетах
- 48.Настройки финансового учета
- 49.Реализация услуг
- 50.Направления деятельности. Правила распределения продаж
- 51.Распределение доходов и расходов по базе
- 52.Продажа товаров в розницу

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	-
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	-
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	-

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Куправа Т.А. Управление торговлей 1С:8.2. Редакция 11. Внедрение и применение : учебное пособие / Куправа Т.А. - Москва : ДМК-пресс, 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-94074-943-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=838935&idb=0>.
2. Управление торговлей 1С:8.2. Редакция 11. Внедрение и применение / Куправа Т.А. - Москва : ДМК-пресс, 2012., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=645091&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Салмина Наталья Александровна. Практикум по работе в «1С: Управление торговлей» : учебно-методическое пособие / Н. А. Салмина, П. С. Салмин ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2024. - 131 с. - Текст : электронный.,
<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=892345&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Операционная система Microsoft Windows

Пакет прикладных программ Microsoft Office

Правовая система «Консультант плюс»

1 С:Предприятие 8

Браузер Google Chrome

Портал Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С: Предприятие.:

<https://its.1c.ru/>

Научная электронная библиотека: https://elibrary.ru/project_risc.asp

Национальная платформа открытого образования: <https://openedu.ru/>

Архив ведущих западных научных журналов на российской платформе НЭИКОН:

<http://archive.neicon.ru/xmlui/>

ИД «Connect» – отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий: <http://www.connect-wit.ru/> [Дата обращения 08.11.2019]

Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance:
<https://www.sciencedirect.com/#open-access> [Дата обращения 08.11.2019]

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com

База данных рецензируемой литературы Scopus: <https://www.scopus.com> [26.10.19]

База данных Web of Science: <https://apps.webofknowledge.com> [26.10.19]

Информационные технологии, журнал: <http://novtex.ru/IT/INDEX.htm> [Дата обращения 08.11.2019]

База книг и публикаций Электронной библиотеки «Наука и Техника»: <http://www.n-t.ru> [Дата обращения 08.11.2019]

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал: <http://www.garant.ru/>

Правовая система «Консультант плюс»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.03.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Богатырева Анна Валерьевна, кандидат технических наук.

Заведующий кафедрой: Белянин Игорь Владимирович, кандидат технических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.01.24, протокол № 5.