

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт экономики

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы

Прикладная информатика в экономике

Форма обучения

очная, заочная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами 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	ПК-9.1: Демонстрирует знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области ПК-9.2: Демонстрирует умение применения знаний к моделированию прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС ПК-9.3: Имеет практический опыт моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области	ПК-9.1: Знать инструменты проведения обследования организаций с позиции необходимости CRM Уметь проводить анализ информационных потребностей пользователей в условиях использования CRM Владеть инструментами выявления потребностей в условиях использования CRM ПК-9.2: Знать основные способы работы в CRM Уметь выявлять сложности внедрения программного обеспечения Владеть навыками разработки программ для использования программного обеспечения ПК-9.3: Знать Виды CRM Уметь Устанавливать, настраивать, корректировать работу программного обеспечения	Реферат Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

		Владеть Навыками использования программного обеспечения		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	2	2
Часов по учебному плану	72	72
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	16	6
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	6
- КСР	1	1
самостоятельная работа	23	55
Промежуточная аттестация	0 Зачёт	4 Зачёт

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 занятия/лабораторные работы), часы		Всего				
0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0		
Тема 1 Сущность проектирования CRM	20	19	4	2	8	2	12	4	8	15	
Тема 2 Работа в CRM	16	12	4	1	8	1	12	2	4	10	
Тема 3. Анализ работы в CRM	20	19	4	2	8	2	12	4	8	15	
Тема 4. Эффективность работы в CRM	15	17	4	1	8	1	12	2	3	15	
Аттестация	0	4									
КСР	1	1						1	1		
Итого	72	72	16	6	32	6	49	13	23	55	

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Сущность проектирования CRM (CRM и его виды, проектирование программного обеспечения, цели и задачи использования программного обеспечения)

Тема 2. Работа в CRM (Изучение разных видов программ для управления взаимоотношениями с клиентами)

Тема 3. Анализ работы CRM (делегирование задач и определение работ по проектированию программного обеспечения)

Тема 4 Эффективность работы в CRM (сложности внедрения и работы, преодоление сложностей внедрения, показатели эффективности внедрения)

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.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Системы управления взаимоотношениями с клиентами, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4418>.

Иные учебно-методические материалы:

Цель самостоятельной работы - формирование навыков непрерывного самообразования и профессионального совершенствования.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, системность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой;
- изучение категориального аппарата дисциплины;
- самостоятельное изучение тем дисциплины;
- подготовка докладов-презентаций;
- подготовка к зачету;
- работа в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.

Работа с основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий. Работа с литературой предусматривает конспектирование наиболее актуальных и познавательных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала, его лучшему запоминанию, а также позволяет студентам проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, которая требует от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую литературу для учебной и научной работы, уметь обращаться с предметными каталогами и библиографическим спра-

вочником библиотеки.

Изучение категориального аппарата дисциплины

Изучение и осмысление экономических категорий требует проработки лекционного материала, выполнения практических заданий, изучение словарей, энциклопедий, справочников.

Индивидуальная самостоятельная работа студента направлена на овладение и грамотное применение экономической терминологии в области компьютерного моделирования.

Самостоятельное изучение тем дисциплины

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем изучаемой дисциплины. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, умений и навыков, всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов определенной темы направлено на более глубокое усвоение основных категорий экономической теории, понимание экономических процессов, происходящих в обществе, совершенствование навыка анализа теоретического и эмпирического материала.

Подготовка докладов-презентаций

Написание докладов и подготовка презентации позволяет студентам глубже изучить темы курса, самостоятельно освоить изучаемый материал, пользуясь учебными пособиями и научными работами. Тема реферата может назначаться преподавателем или инициироваться студентом.

Подготовка к зачету

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проходит в виде зачета. Условием успешного прохождения промежуточной аттестации является систематическая работа студента в течение семестра. В этом случае подготовка к зачету является систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

Рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету, а также использовать в процессе обучения программу, учебно-методический комплекс, другие методические материалы.

Желательно спланировать троекратный просмотр материала перед зачетом. Во-первых, внимательное чтение с осмыслением, подчеркиванием и составлением краткого плана ответа. Во-вторых, повторная проработка наиболее сложных вопросов. В-третьих, быстрый просмотр материала или планов ответов для его систематизации в памяти.

Самостоятельная работа в библиотеке

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Эта работа предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов:

- а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе;
- б) изучение книг, журналов, газет - в читальном зале;
- в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;
- г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам. Необходимо помнить об оформлении ссылок на Интернет-источники.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов преподавателю

целесообразно использовать следующие виды деятельности:

- консультации,
- выдача заданий на самостоятельную работу,
- информационное обеспечение обучения,
- контроль качества самостоятельной работы студентов.

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 - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

1.Что такое CRM? Дайте определение этому термину с точки зрения концепции и информационной технологии.

2.Назовите основные принципы концепции CRM.

3.Чем концепция CRM отличается от концепции традиционного маркетинга?

4.Перечислите и охарактеризуйте предпосылки возникновения клиенто-ориентированного подхода.

5.Какова роль клиенто-ориентированного подхода в концепции маркетинга отношений?

6.Расскажите про историю возникновения и развития подхода CRM в России.

7.Назовите и дайте характеристику основным типам CRM.

8. Раскройте понятие e-CRM.

Раздел 2 Процесс разработки стратегии CRM

1. Что представляет собой процесс разработки стратегии CRM, из каких частей состоит?

2. Охарактеризуйте бизнес-стратегию как часть процесса разработки стратегии CRM.

3. Что такое бизнес-видение? Из каких элементов состоит?

4. Назовите отраслевые и конкурентные характеристики в рамках процесса разработки CRM-стратегии.

5. Расскажите про модель отраслевого анализа.

6. Расскажите про модель общих стратегий.

7. Расскажите про модель лидеров рынка.

8. Расскажите про стратегию лидерства по издержкам.

9. Расскажите про стратегию дифференциации.
10. Расскажите про стратегию фокусирования.
11. Расскажите про стратегию лидерства по операциям.
12. Расскажите про стратегию лидерства по продукту.
13. Расскажите про стратегию близости к клиенту.
14. Охарактеризуйте клиентскую стратегию.

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	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	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»

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

Пример для закрытых тестов

Прочитайте текст и выберите один/несколько правильный ответ

№	Вопрос
1	<p>Какое из следующих определений наиболее точно описывает CRM (Customer Relationship Management)?</p> <p><input type="radio"/> А) Система управления запасами</p> <p><input type="radio"/> В) Система автоматизации продаж</p> <p><input type="radio"/> С) Стратегия управления взаимодействием с клиентами (Правильный ответ)</p> <p><input type="radio"/> D) Программное обеспечение для бухгалтерии</p>
2	<p>Какой из следующих элементов не является частью CRM-системы?</p> <p><input type="radio"/> А) Анализ данных</p> <p><input type="radio"/> В) Управление проектами (Правильный ответ)</p> <p><input type="radio"/> С) Отслеживание взаимодействий с клиентами</p> <p><input type="radio"/> D) Автоматизация маркетинга</p>
3	<p>Как называется методика, которая позволяет оценить ценность клиента для бизнеса?</p> <p><input type="radio"/> А) ABC-анализ</p>

	<input type="radio"/> B) RFM-анализ (Правильный ответ) <input type="radio"/> C) SWOT-анализ <input type="radio"/> D) PEST-анализ
4	<p>Какой из следующих компонентов CRM-системы отвечает за управление контактной информацией?</p> <input type="radio"/> A) Модуль маркетинга <input type="radio"/> B) Модуль продаж <input type="radio"/> C) Модуль обслуживания клиентов (Правильный ответ) <input type="radio"/> D) Модуль аналитики
5	<p>Какое из следующих утверждений о CRM-системах является неверным?</p> <input type="radio"/> A) Они могут помочь в повышении уровня обслуживания клиентов <input type="radio"/> B) Все CRM-системы одинаково хороши (Правильный ответ) <input type="radio"/> C) CRM может повысить уровень продаж <input type="radio"/> D) CRM-системы известны своей высокой степенью адаптивности
6	<p>Что означает термин "коварность клиента" в контексте CRM?</p> <input type="radio"/> A) Способность клиента платить <input type="radio"/> B) Вероятность ухода клиента (Правильный ответ) <input type="radio"/> C) Желаемая метрика для привлечения новых клиентов <input type="radio"/> D) Уровень готовности клиента к увеличению расходов
7	<p>Какой из следующих факторов наиболее критичен для успешной реализации CRM-системы?</p> <input type="radio"/> A) Технические характеристики продукта <input type="radio"/> B) Участие сотрудников и обучение (Правильный ответ) <input type="radio"/> C) Цена системы <input type="radio"/> D) Гарантия обслуживания
8	<p>Как называется процесс, в котором клиенты получают ценные предложения и информацию на основе их предыдущих взаимодействий?</p> <input type="radio"/> A) Персонализация (Правильный ответ) <input type="radio"/> B) Автоматизация <input type="radio"/> C) Аналитика <input type="radio"/> D) Сегментация
9	<p>Что включает в себя пост-продажное обслуживание для CRM-систем?</p> <input type="radio"/> A) Разработка нового продукта <input type="radio"/> B) Сервисная поддержка и поддержание взаимоотношений с клиентом (Правильный ответ)

	<input type="radio"/> C) Увеличение объема продаж <input type="radio"/> D) Участие в выставках
10	<p>Какой из следующих методов использования CRM может повысить лояльность клиентов?</p> <input type="radio"/> A) Системы оценки сотрудников <input type="radio"/> B) Программы лояльности (Правильный ответ) <input type="radio"/> C) Система тарификации <input type="radio"/> D) Системы управления проектами
11	<p>Какой из следующих критериев не является частью анализа RFM?</p> <input type="radio"/> A) Частота покупок <input type="radio"/> B) Дата последней покупки <input type="radio"/> C) Способ оплаты (Правильный ответ) <input type="radio"/> D) Сумма затрат
12	<p>Какой из следующих аспектов не является целью CRM?</p> <input type="radio"/> A) Увеличение прибыли <input type="radio"/> B) Снижение затрат <input type="radio"/> C) Повышение клиентской лояльности <input type="radio"/> D) Увеличение времени работы системы (Правильный ответ)
13	<p>Какой из модулей CRM-системы чаще всего отвечает за обработку запросов и жалоб от клиентов?</p> <input type="radio"/> A) Модуль продаж <input type="radio"/> B) Модуль маркетинга <input type="radio"/> C) Модуль обслуживания клиентов (Правильный ответ) <input type="radio"/> D) Модуль аналитики
14	<p>Что такое "сегментация клиентов"?</p> <input type="radio"/> A) Процесс выделения основных конкурентов <input type="radio"/> B) Разделение клиентов на группы на основе их характеристик (Правильный ответ) <input type="radio"/> C) Оценка новых возможностей <input type="radio"/> D) Создание общего клиентского профиля
15	<p>Какое ключевое преимущество использования облачных CRM-систем?</p> <input type="radio"/> A) Высокая степень кастомизации <input type="radio"/> B) Наличие постоянного доступа из любой точки мира (Правильный ответ) <input type="radio"/> C) Меньшие затраты на начальную интеграцию

	<input type="radio"/> D) Более низкие затраты на обслуживание
--	---

Пример для открытых заданий

Прочитайте текст и дайте ответ, соответствующий смысловому содержанию вопроса

№	Вопрос
1	Опишите три ключевых преимущества внедрения CRM-системы в компанию.
2	Какие основные этапы включает в себя процесс проектирования системы управления взаимоотношениями с клиентами?
3	Какую роль играет обучение сотрудников в успешной реализации CRM-системы?
4	В чем заключается различие между B2B и B2C CRM?
5	Как современная аналитика может помочь в улучшении взаимоотношений с клиентами в рамках CRM-системы?

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	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	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «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				
Знания	Отсутствие	Уровень	Минимальн	Уровень	Уровень	Уровень	Уровень

	знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	о допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные 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 некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован 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. Что представляет собой концепция CRM в маркетинге?

2. Какова структура организации данных в CRM-системе?

1. Какие задачи оперативные и аналитические решает

CRM-система

4. Какова структура организации данных в CRM-системе?

1. Как настраиваются справочники CRM-системы?

2. Как формируется и что включает классификатор товаров?

7. Как формируется структура пользователей (сбыта)?

8. Как формируется структура информационных источников (элементов продвижения)?

1. Как формируются пакеты для электронной рассылки?

10. Какие инструменты используются для матричного анализа?

11. Какие формы и методы отображения информации используются в аналитике информации о клиентах?

12. Как анализируется динамика временных экономических рядов, как строятся прогнозы?

13. Как организуется работа с клиентами?

14. Как формируются отчеты?

15. Как формируется база знаний?

16. Как формируется и используется воронка продаж?

17. Какие аналитические средства MS Excel могут применяться для анализа данных, полученных с помощью CRM-системы?

18. Как проводится статистический и графический анализ?

1. Как проводится анализ с помощью сводных таблиц?

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	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»

Оценка	Критерии оценивания
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»

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

Основная литература:

1. Томашевская В. С. Системы управления взаимоотношениями с клиентами: Практикум / Томашевская В. С., Яковлев Д. А. - Москва : РТУ МИРЭА, 2022. - 32 с. - Книга из коллекции РТУ МИРЭА - Экономика и менеджмент., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=861258&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Токовинин М. Продажи людям: amoCRM от первого лица : монография / Токовинин М. - Москва : Альпина ПРО, 2022. - 159 с. - ISBN 978-5-206-00003-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=878563&idb=0>.
2. Nedra Bahri Ammari. Social Customer Relationship Management (Social-CRM) in the Era of Web 4.0. - IGI Global, 2022. - 1 online resource. - ISBN 9781799895558. - ISBN 9781799895534. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=853497&idb=0>.
3. Токовинин М. Продажи людям: amoCRM от первого лица : монография / Токовинин М. - Москва : Альпина ПРО, 2022. - 159 с. - ISBN 978-5-206-00003-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=878563&idb=0>.

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

1. <http://www.crmonline.ru>
2. <http://www.crm-portal.ru>
3. <http://www.crmGURU.ru>
4. <http://www.iteam.ru>
5. <http://www.basegroup.ru>
6. MS Office;
7. ЭБС znanium.com;
8. ЭБС «biblio-online.ru».

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): Абросимова Анна Александровна, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Трифонов Юрий Васильевич, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.11.2024, протокол № 5.