

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Саровский физико-технический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(САРФТИ НИЯУ МИФИ)

ОДОБРЕНО

Ученым советом, протокол № __

от « __ » августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технические средства информатизации»

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Наименование образовательной программы: Информационные системы и программирование

Уровень образования: среднее профессиональное образование

Форма обучения: очная

Квалификация: программист

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	20
6. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью Общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает формирование профессиональных компетенций:

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1	– Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы.	– Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
Объем образовательной программы	96	
в том числе:		
теоретическое обучение	32	
практические занятия	32	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27	
Промежуточная аттестация - экзамен	5	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

N п.п.	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Основы алгоритмизации				
1	Тема 1.1 Понятие и свойства алгоритма.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
		1. Понятия и свойства алгоритмов. Формы записей и общие принципы построения алгоритмов. Блок-схема. Элементы блок-схем.		
		Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой.	1	
2	Тема 1.2 Основные алгоритмические конструкции	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 09
		2. Основные алгоритмические конструкции. Разработка алгоритмов линейной структуры. 3. Массивы. Основные характеристики массивов. Обращение к элементам массивов. 4. Алгоритмы разветвляющейся структуры 5. Алгоритмы циклической структуры		
		Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой Таблица: Основные алгоритмические конструкции. Решение задач: составление и запись алгоритмов различной структуры: линейной, разветвляющейся, циклической.	2	
		1. Практическая работа № 1 . Разработка алгоритмов линейной и разветвляющейся структуры	4	
		2. Практическая работа №__». Разработка алгоритмов циклической структуры		

4	Тема 1.3 Разработка алгоритмов	Содержание учебного материала 6. Алгоритмы обработки массивов. Составление алгоритмов обработки массивов 7. Алгоритмы сортировки данных. 8. Разработка алгоритмов сложной структуры Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Решение задач: разработка алгоритмов обработки одномерных массивов Решение задач: разработка алгоритмов обработки двумерных массивов Решение задач: разработка алгоритмов сложной структуры	6	OK 01 OK 09
			4	
		3. Практическая работа № 3. Разработка алгоритмов обработки массивов	4	
		4. Практическая работа № 4. Разработка алгоритмов сортировки данных		
Раздел 2. Введение в программирование				
5	Тема 2.1. Языки программирования	Содержание учебного материала 9. Вити»е языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. 10. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. 11. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере. Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Таблица «Эволюция языков программирования»	6	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09 OK 10
6	Тема 2.2. Типы данных	Содержание учебного материала 12. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Таблица «Простые типы данных» Таблица «Структурированные типы данных»	2	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
			1	
		5. Практическая работа № 5. Определение типов данных переменных для решения задачи	2	
Раздел 3. Разработка программ с использованием различных управляющих структур				

7	Тема 3.1. Операторы языка программирования	<u>Содержание учебного материала</u> 13. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. 14. Оператор присваивания. Составной оператор. 15. Условный оператор. Оператор выбора. 16. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Итерационные циклы. Цикл с параметром. Вложенные циклы. 17. Составление программ с использованием циклов Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. 18. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. 19. Комбинированный тип данных – запись. 20. Файлы последовательного доступа. 21. Файлы прямого доступа <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Разработка программ линейной структуры Разработка программ разветвляющейся структуры Разработка программ с использованием циклов Разработка программ по обработке массивов Разработка программ по обработке данных типа множество Разработка программ по обработке данных типа запись	18	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.4, 2.5
		6. Практическая работа № 6. Запись арифметических выражений на языке программирования 7. Практическая работа № 7. Определение значений логических выражений 8. Практическая работа № 8. Составление программ разветвляющейся структуры. 9. Практическая работа № 9. Составление программ с использованием оператора выбора 10. Практическая работа № 10. Составление программ циклической структуры с использованием циклов с предусловием 11. Практическая работа № 11. Составление программ циклической структуры 12. Практическая работа № 12. Обработка массивов. 13. Практическая работа № 13. Работа со строками. 14. Практическая работа № 14. Работа с данными типа множество. 15. Практическая работа № 15. Файлы последовательного доступа.	10	
			20	

Раздел 4. Структурное программирование			27	
8	Тема 4.1. Процедуры и функции	<u>Содержание учебного материала</u> 22. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. 23. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. 24. Составление библиотек подпрограмм	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.4, 2.5
		<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Разработка программ с подпрограммами-функциями Разработка программ с подпрограммами-процедурами Программирование рекурсивных алгоритмов	1	
		16. Практическая работа № 16. Организация функций.	2	
Раздел 5 Объектно-ориентированное программирование				
9	Тема 6.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	<u>Содержание учебного материала</u> 1. История вिति»я ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. 2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. 3. Классы объектов. Компоненты и их свойства. 4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	12	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.4, 2.5
		<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой Презентация «Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс» <u>Темы докладов</u> История вिति»я ООП. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	

14	Тема 6.3. Визуальное событийно- управляемое программирование	<u>Содержание учебного материала</u> 5. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. 6. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. 7. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой Таблица «События компонентов»	12	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.4, 2.5
		1. Практическая работа № 1. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. 2. Практическая работа №__». Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. 3. Практическая работа № 3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. 4. Практическая работа № 4. Создание процедур на основе событий.	3	
15	Тема 6.4 Разработка оконного приложения	<u>Содержание учебного материала</u> 8. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. 9. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой Разработка игрового приложения	12	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.4, 2.5
		5. Практическая работа № 5. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. 6. Практическая работа № 6. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. 7. Практическая работа № 7. Разработка функциональной схемы работы приложения. 8. Практическая работа № 8. Разработка оконного приложения с несколькими формами. 9. Практическая работа № 9. Разработка игрового приложения.	2	
			14	

16	Тема 6.5 Этапы разработки приложений	<u>Содержание учебного материала</u> Разработка приложения. 10. Проектирование объектно-ориентированного приложения. 11. Создание интерфейса пользователя. 12. Тестирование, отладка приложения. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой Разработка и тестирование приложений	10	ОК 1 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.4, 2.5
		1		
		10. Практическая работа № 10. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. 11. Практическая работа № 11. Разработка интерфейса приложения. 12. Практическая работа № 12. Тестирование, отладка приложения.	6	
17	Тема 6.6 Иерархия классов.	<u>Содержание учебного материала</u> 13. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. 14. Перегрузка методов. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой	8	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.4, 2.5
		1		
		13. Практическая работа № 13. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. 14. Практическая работа № 14. Объявления класса. Программирование приложений. 15. Практическая работа № 15. Создание наследованного класса. Перегрузка методов	14	
Итоговое занятие			2	
Всего:				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

САРФТИ НИЯУ МИФИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий по дисциплине представлены на официальном сайте САРФТИ НИЯУ МИФИ: sarfti.ru

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно СМК-ПЛ-7.5-15 «Положение об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья в НИЯУ МИФИ».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Литература:

1. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86202.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лебедева, Т. Н. Теория и практика объектно-ориентированного программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 221 с. — ISBN 978-5-4488-0350-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86080.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронно-

библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67689.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Синицын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка C : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86201.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Тюльпинова, Н. В. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-4487-0470-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80539.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-0352-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86199.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-7410-1993-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78808.html> (дата обращения: 24.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Сервисы для дистанционного обучения:

- MS Teams;
- Skype for Business.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	– Тестирование на знание терминологии по теме; – Контрольная работа – Самостоятельная работа. – Защита реферата – Семинар – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания(работы) – Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... – Решение ситуационной задачи
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере		

алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Применяемые образовательные технологии	Формируемые общие компетенции
1.	Тема 1.2 Основные алгоритмические конструкции	2	Технология «сжатия информации» (составление схем, таблиц)	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
2.	Тема 2.1. Языки программирования	2	Семинар	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10
3.	Тема 2.2. Типы данных	2	Технология «сжатия информации» (составление таблиц)	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
4.	Тема 3.1. Операторы языка программирования	2	Интерактивная лекция с применением видео-материалов	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10
5.	Тема 4.1. Процедуры и функции	2	«Дерево решений»	ОК 01 ОК 04 ОК 05
6.	Тема 5.1 Указатели	2	Работа в малых группах	ОК 01 ОК 04 ОК 05
7.	Тема 6.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	3	Круглый стол, Проектно - исследовательская технология	ОК 01 ОК 05 ОК 09
8.	Тема 6.2 Интегрированная среда разработчика		Лекция с заранее запланированными ошибками	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
9.	Тема 6.4 Разработка оконного приложения	2	Лекция-визуализация (использование схем, рисунков, презентаций для преобразования устной и письменной информации в визуальную форму)	ОК 04 ОК 05
10.	Тема 6.5 Этапы разработки приложений	2	Проектно - исследовательская технология	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10

6. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа согласована на заседании МЦК
Естественнонаучных дисциплин и
информационных технологий
(протокол № 1 от «___» _____ 2024 г.)

Председатель МЦК
Естественнонаучных дисциплин и
информационных технологий
«31 » _____ 2024 г. Н.А.Шапошникова