

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 04:44:25  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4497011785d4a1d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт экономики, управления и прикладной информатики  
Кафедра информатики и математического моделирования



Документ подписан простой электронной подписью

|  |                |                 |
|--|----------------|-----------------|
| Организация, подписант   | Пользователь   | Дата подписания |
| федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского" | Барсукова М.Н. | 29.03.2024      |
|  |                | Подпись верна   |

Рабочая программа дисциплины  
"Информатика"

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство  
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная  
1 Курс - 2 семестр/1 курс

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся способности пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- освоить методы и способы поиска, хранения и обработки информации;
- освоить методы и способы анализа информации с применением компьютерной техники в области профессиональной деятельности обучающихся;
- познакомиться с информационными, компьютерными и сетевыми технологиями, применимыми при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве;
- научиться использовать специальные компьютерные программы и базы данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика; 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; Автомобили и автомобильное хозяйство; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Дисциплина изучается в 2 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

|              |   |  |   |
|--------------|---|--|---|
| <p>ОПК-1</p> | <p>Способен применять естественно - научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p> | <p>ИД-3опк-1 Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики.</p> | <p>Знать:<br/>специализированное программное обеспечение для применения математического аппарата теории вероятностей и математической статистики.<br/>Уметь:<br/>использовать специализированное программное обеспечение для применения математического аппарата теории вероятностей и математической статистики в своих профессиональных задачах.<br/>Владеть:<br/>навыками использования специализированного программного обеспечения для применения математического аппарата теории вероятностей и математической статистики в своих профессиональных задачах.</p> |
|--------------|---|--|---|

|  |   |
|--|---|
| <p>ИД-4опк-1 Применяет математический аппарат численных методов.</p> | <p>Знать:<br/>специализированное программное обеспечение для применения математического аппарата численных методов. Уметь:<br/>использовать специализированное программное обеспечение для применения математического аппарата численных методов.<br/>Владеть:<br/>навыками использования специализированного программного обеспечения для применения математического аппарата численных методов.</p> |
|--|---|

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>ИД-1 опк-4 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств.</p> | <p>Знать: алгоритмизацию решения задач и способы реализации алгоритмов с использованием программных средств. Уметь: алгоритмизировать решение задач и реализовывать алгоритмы с использованием программных средств. Владеть: навыками алгоритмизации решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств.</p> |
|--|---|---|--|

ОПК-4

|  |  |
|--|--|
| <p>ИД-2опк-4 Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.</p> | <p>Знать: средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.<br/>Уметь: использовать средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.<br/>Владеть: навыками использования средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.</p> |
|--|--|

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
|      |   | ИД-4опк-4 Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации. | Знать:<br>прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации.<br>Уметь:<br>использовать прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации.<br>Владеть:<br>навыками использования прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации. |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; | ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.           | Знать:<br>инструменты и способы нахождения и критического анализа информации.<br>Уметь: находить и критически анализировать информацию.<br>Владеть:<br>инструментами и способами нахождения информации.  |

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 2 семестр, вид отчетности – Экзамен.**

| Вид учебной работы                                     | Всего часов/зачетных единиц | Семестр |
|--|-----------------------------|---------|
|  |                             | ы       |
|  |                             | 2       |
| Общая трудоемкость дисциплины                          | 144/4                       | 144/4   |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 60                          | 60      |
| В том числе:   |                             |         |
| Лекционные занятия                                     | 20                          | 20      |
| Лабораторные занятия                                   | 40                          | 40      |
| Самостоятельная работа:                                | 48                          | 48      |
| Самостоятельная работа                                 | 48                          | 48      |
| Экзамен  | 36                          | 36      |

**Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Экзамен.**

| Вид учебной работы                                     | Всего часов/зачетных единиц | Учебные |
|--|-----------------------------|---------|
|  |                             | курсы   |
|  |                             | 1       |
| Общая трудоемкость дисциплины                          | 144/4                       | 144/4   |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 12                          | 12      |
| В том числе:   |                             |         |
| Лекционные занятия                                     | 4                           | 4       |

|                         |    |    |
|-------------------------|----|----|
| Лабораторные занятия    | 8  | 8  |
| Самостоятельная работа: | 96 | 96 |
| Самостоятельная работа  | 96 | 96 |
| Экзамен                 | 36 | 36 |

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 6.1. Очная форма обучения

| № п/п                      | Наименование раздела дисциплины   | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1                          | Введение.   | 8                  | 12                   | 14                     |
| 2                          | Сетевые технологии.   | 2                  | 6                    | 10                     |
| 3                          | Решение прикладных задач при помощи специализированного программного обеспечения. | 8                  | 16                   | 16                     |
| 4                          | Информационная безопасность.  | 2                  | 6                    | 8                      |
| <b>ИТОГО</b>               |   | <b>20</b>          | <b>40</b>            | <b>48</b>              |
| <b>Итого по дисциплине</b> |   | <b>144</b>         |                      |                        |

### 6.2. Заочная форма обучения

| № п/п                      | Наименование раздела дисциплины   | Лекционные занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1                          | Введение.   | 2                  | 2                    | 30                     |
| 2                          | Сетевые технологии.   |                    | 2                    | 16                     |
| 3                          | Решение прикладных задач при помощи специализированного программного обеспечения. | 2                  | 2                    | 34                     |
| 4                          | Информационная безопасность.  |                    | 2                    | 16                     |
| <b>ИТОГО</b>               |   | <b>4</b>           | <b>8</b>             | <b>96</b>              |
| <b>Итого по дисциплине</b> |   | <b>144</b>         |                      |                        |

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Введение.:

- Защита лабораторной работы
- Опрос

Сетевые технологии.:

- Защита лабораторной работы
- Опрос
- Круглый стол

Решение прикладных задач при помощи специализированного программного обеспечения.:

- Защита лабораторной работы
- Опрос
- Контрольная работа

Информационная безопасность.:

- Защита лабораторной работы
- Опрос

Промежуточная аттестация - Экзамен.

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **8.1.1. Основная литература**

Саблина, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Саблина, Д. С. Худяков. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-7782-4614-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306272> (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Петрова, Софья Андреевна. Информатика [Электр.ресурс] : учебное пособие для студентов направлений подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 35.03.06 Агроинженерия, 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) / С. А. Петрова. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2022. - 120 с.— URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_033463.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_033463.pdf).— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Орлянская, Н. П. Информатика : учебное пособие / Н. П. Орлянская. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-907373-16-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254276> (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лопатин, В. М. Информатика для инженеров / В. М. Лопатин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-507-45169-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261494> (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кудинов Ю. И. Практикум по основам современной информатики / Кудинов Ю. И., Пашенко Ф. Ф., Келина А. Ю. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 352 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/210749>.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Информатика I : учебное пособие / И. Л. Артёмов, А. В. Гураков, О. И. Мещерякова [и др.]. — Москва : ТУСУР, 2022. — 254 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/313439> (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 8.1.2. Дополнительная литература

Лопатин, В. М. Практические занятия по информатике : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3827-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206888> (дата обращения: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Алибеков И. Ю. Теория вероятностей и математическая статистика в среде MATLAB [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Алибеков И. Ю.. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 184 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/152661>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Библиотека компьютерной литературы – <http://it.eup.ru/>.
2. Информационно-поисковая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. «Национальный цифровой ресурс «Руконт» – <http://ckbib.ru/>.
5. Электронная библиотечная система «AgriLib» – <http://www.ebs.rgazu.ru>.
6. Электронная библиотечная система издательства Лань – [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com).
7. Электронная библиотека InfoCity – <http://www.infocity.kiev.ua/>.
8. Электронная библиотечная система «IPRbooks» – <http://iprbookshop.ru>.

### 8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п   | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация                      |
|---|---------------------------------------|---|
| Лицензионное программное обеспечение              |                                       |   |
| 1   | Microsoft Windows 7                   | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2   | Microsoft Office 2010                 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |                                       |   |
| 1   | LibreOffice 6.3.3                     | Свободно распространяемое ПО                      |
| 2   | Adobe Acrobat Reader                  | Свободно распространяемое ПО                      |
| 3   | Mozilla Firefox 83.x                  | Свободно распространяемое ПО                      |
| 4   | Opera 72.x                            | Свободно распространяемое ПО                      |
| 5   | Google Chrome 86.X (веб-браузер)      | Свободно распространяемое ПО                      |
| 6   |                                       |   |

### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|-----------------------|---------------------|
|---|---|-----------------------|---------------------|

|   |                      |  |  |
|---|----------------------|--|--|
| 1 | Молодежный, ауд. 335 | <p>Специализированная мебель: парты ученические - 80 шт., стол преподавателя – 1 шт., скамейки - 80 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>   | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p>  |
| 2 | Молодежный, ауд. 336 | <p>Специализированная мебель: столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 21 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран Screen Media - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, 7 zip, Google Chrome, STDU Viewer, Python, PascalABC, Total Commander, RoboForex, Компас-3D 20, draw io, ABBYY FineReader 12, AutoCad, Erwin, ESET, Rational Rose, MPC-HC, NormacCS, Winsent Innocenti.</p> | <p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p> |

|   |                      |   |  |
|---|----------------------|---|--|
| 3 | Молодежный, ауд. 338 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стулья - 13 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 17, Anylogic, Anaconda, Robofores, draw io, ABBYY FineReader 12, AutoCad, Erwin, ESET, Rational Rose, MPC-НС, NormacCS, Winsent Innocenti.</p> | <p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p> |
| 4 | Молодежный, ауд. 339 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Robofores.</p>   | <p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p> |

|   |                      |   |  |
|---|----------------------|---|--|
| 5 | Молодежный, ауд. 347 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 17 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019, AIDA 64, Mathcad 15, Erwin, ESET, Radmin Server 3, ARCHICAD 23, SketchUp, Winsent Innocenti, AutoCad 2020.</p> | <p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p> |
|---|----------------------|---|--|

|   |                      |  |  |
|---|----------------------|--|--|
| 6 | Молодежный, ауд. 123 | <p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 39 шт., стол угловой – 1 шт., стулья - 63 шт. Зал №2: столы - 13 шт., стол угловой - 1 шт., стулья - 41 шт. Зал №3: стулья -57 шт., столы - 35 шт., стол угловой – 2., круглый стол – 1.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Зал №1: монитор Samsung - 20 шт., монитор LG – 1 шт., системный блок - 3 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт.</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 2 шт., сканер - 1 шт.</p> <p>Зал №3: мониторы Samsung - 14 шт., мониторы LG - 7 шт., системный блок In Win - 11 шт., системный блок - 8 шт., системный блок DNS – 3., принтер HP Laser Jet P2055 – 2, проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p> | Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ). |
|---|----------------------|--|--|

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат технических наук  
(ученая степень)

Доцент, к.н.,доцент  
(занимаемая должность)

Информатика и  
математическое  
моделирование  
(место работы)

Бодякина Т. В.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от 21 марта 2024 г.

Зав.кафедрой

/Бендик Н.В./