



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

**«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»**

**Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

---

Кафедра математики, информационных систем и технологий



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины Управление ИТ-проектами

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная , заочная

Воронеж  
2020

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                         | Код индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1УК-2                              | <b>Знать:</b> виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.                                                          |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-2УК-2                              | <b>Уметь:</b> проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-3УК-2                              | <b>Владеть:</b> методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией                                                                                          |
| <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                       | ИД-1УК-3                              | <b>Знать:</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-2УК-3                              | <b>Уметь:</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.                                                               |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-3УК-3                              | <b>Владеть:</b> простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде                                                                                                                                                                                           |
| <b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской                                                                | ИД-1УК-4                              | <b>Знать:</b> принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-2УК-4                              | <b>Уметь:</b> применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                           | ИД-ЗУК-4  | <b>Владеть:</b> навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |
| <b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил; | ИД-1ОПК-4 | <b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                 | ИД-2ОПК-4 | <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                 | ИД-3ОПК-4 | <b>Иметь навыки:</b> составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы                                                                                                                                                                         |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы на транспорте» и изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при освоении курсов «Экономика», «Экономическое обоснование проектов», «Психология», «Русский язык и культура речи», «Правовые аспекты в области информационных технологий», «Иностранный язык» «Профессиональный иностранный язык», «Деловой иностранный язык».

Для изучения дисциплины студент должен владеть методами работы пользователя на персональном компьютере.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» необходима в качестве предшествующей для дисциплин: «Методы искусственного интеллекта», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Анализ больших данных», «Химия и экология», «Культурология», а также при подготовке и защите ВКР.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 час.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

Таблица 2

## Объем дисциплины по составу

| Вид учебной работы                                    | Формы обучения |                   |     |             |      |     |
|-------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-----|-------------|------|-----|
|                                                       | Очная          |                   |     | Заочная     |      |     |
|                                                       | Всего часов    | из них в семестре |     | Всего часов | курс |     |
|                                                       |                | -                 | 6   |             | -    | 3   |
| Общая трудоемкость дисциплины                         | 180            | -                 | 180 | 180         | -    | 180 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего | 68             | -                 | 68  | 16          | -    | 16  |
| в том числе:                                          |                |                   |     |             |      |     |
| Лекции                                                | 34             | -                 | 34  | 8           | -    | 8   |
| Практическая подготовка, всего                        | 34             | -                 | 34  | 8           | -    | 8   |
| в том числе:                                          |                |                   |     |             |      |     |
| Лабораторные работы                                   | 34             | -                 | 34  | 8           | -    | 8   |
| Практические занятия                                  | -              | -                 | -   | -           | -    | -   |
| Тренажерная подготовка                                | -              | -                 | -   | -           | -    | -   |
| Самостоятельная работа, всего                         | 85             | -                 | 85  | 155         | -    | 155 |
| В том числе:                                          |                |                   |     |             |      |     |
| Курсовая работа/проект                                | -              | -                 | -   | -           | -    | -   |
| Расчетно-графическая работа (задание)                 | -              | -                 | -   | -           | -    | -   |
| Контрольная работа                                    | -              | -                 | -   | -           | -    | -   |
| Коллоквиум                                            | -              | -                 | -   | -           | -    | -   |
| Реферат                                               | -              | -                 | -   | -           | -    | -   |
| Другие виды самостоятельной работы                    | 85             | -                 | 85  | 155         | -    | 155 |
| Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>              | 27             | -                 | 27  | 9           | -    | 9   |

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1. Лекции. Содержание разделов (тем) дисциплины

Таблица 3

## Содержание разделов (тем) дисциплины

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплины | Содержание раздела (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                  | Трудоемкость в часах по формам обучения |         |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|
|       |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Очная                                   | Заочная |
| 1.    | Основы проектного менеджмента          | Определение проекта, жизненный цикл проекта.                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                       | 1       |
| 2.    | Управление проектом                    | Стандарты, Менеджер проекта. Общий и проектный менеджмент, Участники проекта, Формы организационной структуры, Управление проектами в компаниях, Оценка финансовых показателей проекта, Устав проекта, Содержание процессов управления проектами. Разработка плана проекта. Исполнение плана проекта. | 6                                       | 1       |

|        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |   |
|--------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|        |                                               | Общее управление изменениями                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |
| 3.     | Организационные структуры управления проектом | Оценка финансовых показателей проекта. Устав проекта. Инициация. Планирование содержания. Определение содержания. Подтверждение содержания. Управление изменениями содержания                                                                                                                                             | 4  | 1 |
| 4.     | Управление сроками и стоимостью проекта.      | Определение состава операций. Определение последовательности и взаимосвязей операций. Оценка длительности операций. Составление расписания - базового плана по срокам. Управление расписанием. Планирование ресурсов. Оценка стоимости. Разработка базового плана по стоимости бюджета во времени. Управление стоимостью. | 4  | 1 |
| 5.     | Управление командой проекта                   | Организационное планирование. Назначение персонала. Развитие команды                                                                                                                                                                                                                                                      | 4  | 1 |
| 6.     | Управление коммуникациями проекта             | Планирование взаимодействия. Распределение информации. Отчетность по исполнению. Административное завершение                                                                                                                                                                                                              | 4  | 1 |
| 7.     | Управление рисками проекта                    | Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками                                                                                                                                      | 6  | 1 |
| 8.     | Управление контрактами проекта                | Типы контрактов. Жизненный цикл контракта. Планирование контрактов. Планирование заявок. Получение предложений. Выбор поставщиков. Администрирование контрактов. Закрытие контрактов                                                                                                                                      | 4  | 1 |
| ИТОГО: |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 34 | 8 |

## 4.2. Практическая подготовка

### 4.2.1. Лабораторные работы

Таблица 4

#### Лабораторные работы

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплины | Наименование и содержание лабораторных работ | Трудоемкость в часах по очной форме обучения |         |
|-------|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|
|       |                                        |                                              | Очная                                        | Заочная |
| 1.    | Основы проектного менеджмента          | Создание нового проекта, настройка проекта   | 2                                            | 1       |

|       |                                          |                                                                                                                                                     |    |   |
|-------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 2.    | Управление проектом                      | Разработка устава проекта<br>Временные связи Управление качеством проекта                                                                           | 10 | 2 |
| 3.    | Управление сроками и стоимостью проекта. | Расписание проекта<br>Сетевой график проекта<br>Ресурсы<br>Выравнивание ресурсов<br>Проверка и корректировка плана проекта<br>Сопровождение проекта | 14 | 3 |
| 4.    | Управление коммуникациями проекта        | Управление коммуникациями проекта                                                                                                                   | 4  | 1 |
| 5.    | Управление рисками проекта               | Отчеты и анализ проекта                                                                                                                             | 4  | 1 |
| ИТОГО |                                          |                                                                                                                                                     | 34 | 8 |

## 5. Самостоятельная работа

Таблица 5

### Самостоятельная работа

| № п/п | Вид самостоятельной работы                 | Наименование работы и содержание                                      |
|-------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Подготовка и оформление лабораторных работ | Отчёты по лабораторным работам                                        |
| 3     | Подготовка к лабораторным работам          | Работа с конспектом лекций и специальной рекомендованной литературой. |
| 4     | Самостоятельное изучение онлайн-курса      | Онлайн-курс «Управление ИТ-проектами»                                 |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

## 7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для освоения дисциплины

Таблица 6

### Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы

| Название                   | Автор (ы)      | Вид издания (учебник, учебное пособие) | Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц |
|----------------------------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Основная литература</b> |                |                                        |                                                          |
| 1. Управление ИТ-          | Чекмарев А. В. | Учебник для вузов                      | Москва: Юрайт, 2020. — 228 с. Образовательная платформа  |

|                                                               |                                                             |                               |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| проектами и процессами                                        |                                                             |                               | Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/493916">https://urait.ru/bcode/493916</a>                                                                         |
| 2. Управление проектами                                       | А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко | учебник и практикум для вузов | Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/468486">https://urait.ru/bcode/468486</a> |
| <b>Дополнительная литература</b>                              |                                                             |                               |                                                                                                                                                                        |
| Проектный менеджмент                                          | Куценко, Е. И.                                              | учебное пособие               | Оренбург : ОГУ, 2017. — 265 с. Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/110689">https://e.lanbook.com/book/110689</a>        |
| Основы проектного менеджмента                                 | Левушкина, С. В.                                            | учебное пособие               | Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 190 с. Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107206">https://e.lanbook.com/book/107206</a>    |
| Управление ИТ-проектами                                       | Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева                             | учебное пособие               | Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. — 227 с.                                                                                                               |
| Методические основы управления ИТ-проектами                   | В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов              | учебник                       | Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2010. — 392 с.                                                           |
| <b>Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы</b> |                                                             |                               |                                                                                                                                                                        |
| Управление проектами: фундаментальный курс                    | В. М. Аньшин, А. В. Алешин, К. А. Багратиони                | учебник                       | Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. — 624 с.                                                                                                       |
| Управление проектами от А до Я                                | Ричард Ньютон                                               |                               | М. : Альпина Паблишер, 2016. — 180 с.                                                                                                                                  |
| Управление ИТ-проектами                                       | Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева                             | учебное пособие               | Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. — 227 с.                                                                                                               |
| Методические основы управления ИТ-проектами                   | В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов              | учебник                       | Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2010. — 392 с.                                                           |

## 8. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при наличии)

Таблица 7

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование профессиональной базы данных / информационной справочной системы                                             | Ссылка на информационный ресурс                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1.    | Сайт Российской ассоциации управления проектами COBHET                                                                    | <a href="http://www.sovnet.ru">www.sovnet.ru</a> |
| 2.    | Сайт открытого сообщества "Профессионал управления проектами" (PMProfy), в которое входят различные российские компании и | <a href="http://www.pmpofy.ru">www.pmpofy.ru</a> |

|    |                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|    | организации.                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| 3. | Сайт компании "ПМСОФТ", посвященный корпоративным системам управления проектами, опыту их разработки и внедрения                                                                          | www.pmssoft.ru                                                     |
| 4. | Сайт компании консалтинговой фирмы "Спайдер Проджект Технологии"                                                                                                                          | http://www.spiderproject.ru/                                       |
| 5. | ГОСТ Р 54869— 2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом                                                                                                                 | https://www.isopm.ru/metodicheskie_osnovy/gosts/gost-r-54869-2011/ |
| 6. | Портал iTeam. Публикации по теме «Проектное управление»                                                                                                                                   | http://iteam.ru/publications/project                               |
| 7. | Курс для освоения основных этапов технологии управления проектами в среде Microsoft Office Project 2007: планирование задач и ресурсов, анализ проекта и отслеживание хода его выполнения | http://www.intuit.ru/studies/courses/496/352/info                  |

## 9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 8

### Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| № п/п | Наименование программного продукта                              | Тип продукта<br>(полная лицензионная версия, учебная версия, распространяется свободно) |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Microsoft Windows                                               | полная лицензионная версия                                                              |
| 2.    | Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)                     | полная лицензионная версия                                                              |
| 3.    | Foxit Reader                                                    | распространяется свободно                                                               |
| 4.    | Google Chrome                                                   | распространяется свободно                                                               |
| 5.    | Система дистанционного обучения на базе платформы Moodle        | GNU GPL                                                                                 |
| 6.    | Веб-приложение для дистанционного онлайн обучения BigBlueButton | GNU GPL                                                                                 |

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

### Описание материально-технической базы

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                               | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 394033, г.Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 4.<br>Специализированная многофункциональная аудитория 4: - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, | Доступ в Интернет.<br>1. Столы – 17 шт.<br>2. Стулья – 33 шт.<br>3. Интерактивная доска ActivBoard PRomethean – 1 шт.<br>4. Проектор Epson H469B – 1шт.<br>5. Персональный компьютер Intel Corel 2 Duo |

| №<br>п/п                                    | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                             | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | - учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций;<br>- учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                       | CPU E6550 2.33ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) -1 шт.<br>6. Колонки DEXP R140 – 1 компл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                                           | 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 44.<br>Специализированная многофункциональная аудитория 31:<br>- помещение для самостоятельной работы.             | Доступ в Интернет.<br>1. Столы компьютерные – 10 шт. 2. Стулья аудиторные – 18 шт.<br>3. Кресло - 7 шт<br>4. Стол для совещаний – 1 шт. 5. Доска передвижная поворотная (150*100) ДП12к, магнитная, (мел/магн) -1 шт. 6. Мобильный класс RAYbook - 11 шт.+ mouse - 11 шт. 7. Персональные компьютеры Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 10 шт. 8. Источник бесперебойного питания -10 шт. 9. Принтер HP LaserJet P2015D 10. Сканер HP Canon Lide 220 11. Колонки 12. Калькуляторы – 21 шт.                                                                                                                                                                   |
| <b>Помещения для самостоятельной работы</b> |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1                                           | 394033, г.Воронеж Ленинский проспект, дом 174л. второй этаж, Специализированная многофункциональная аудитория 1а:<br>- помещение для самостоятельной работы           | Доступ в Интернет.<br>1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем"<br>2. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 2 шт.<br>3. Кресло – 5 шт.<br>4. Стул аудиторный - 17 шт.<br>5. Стол аудиторный - 13 шт.<br>6. Копировальный аппарат SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволюпера) формат А3.<br>7. Копировальный аппарат MITA KM 1620<br>8. Дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом)<br>9. Компьютер Intel Celeron 1.7 ГГц– 7 шт.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2                                           | 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 43.<br>Специализированная многофункциональная аудитория 30: аттестации;<br>- помещение для самостоятельной работы. | Доступ в Интернет. 1.Стол компьютерный – 10 шт. 2.Стол аудиторный – 7 шт. 3.Стул ученический – 14 шт. 4.Кресло – 11 шт.<br>5.Персональный компьютер Intel Corel Duo CPU E8400 3.00ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 9 шт. 6.Персональный компьютер Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) -1 шт.<br>7.Интерактивная доска Triumph Board – 1 шт<br>8.Доска настенная 1 элементная – 1 шт.<br>9.Источник бесперебойного питания 1 IpponBack Power Pro 500 -10 шт. 10. Сканер Epson Perfection V10 - 1 шт. 11.Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 12. Принтер laserJett 1320-1 шт. 13. Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD500U DLP 200Lm XGA 2000:1 – 1 шт. |

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Кузнецов В. В.

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

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