

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»

**«Методология управления разработкой программных средств и проектов»**

Направление подготовки магистров – **09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) – Прикладная информатика в радиолокационных и управляющих системах.

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский.

Форма обучения – очная.

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Информационные системы»

Тверь 20

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: к.т.н., доцент каф. ИС

Б.В. Марищук

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой ИС, д.т.н., профессор

Б.В. Палюх

Согласовано  
Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## **1. Цели и задачи дисциплины.**

**Целью** изучения дисциплины «Методология управления разработкой программных средств и проектов» является ознакомление студентов с основными аспектами управления проектами в области информационных технологий (ИТ).

**Задачами дисциплины** являются:

- формирование знаний об управлении проектами в области информационных технологий;
- изучение технологии управления проектами в области информационных технологий;

## **2. Место дисциплины в структуре ООП.**

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания дисциплин «Методология анализа и формализации предметной области», «Компьютерные технологии», «Методология и технология проектирования информационных систем», «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины помимо их самостоятельного значения являются основой для изучения других курсов и дисциплин, профессиональная подготовка по которым предполагает использование программных средств для решения прикладных задач, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

### **3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-2.** *Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла*

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-2.1.** Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31.1. Фазы жизненного цикла информационной системы

31.2. Области знаний по управлению проектом

31.3. Процессы управления проектами

**Уметь:**

У1.1. Организовать процессы управления проектом на любом из этапах жизненного цикла.

**ИУК-2.2.** Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

32.1. Особенности планирования управлением областей знаний проекта на всех этапах жизненного цикла ИС

**Уметь:**

У2.1. Планировать процесс управления областей знаний проекта

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**ОПК-8.** *Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.*

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИОПК-8.1.** Демонстрирует знания процессов управления разработкой программных средств и методов оценки эффективности использования ресурсов проекта

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций****Знать:**

33.1. Последовательность процессов инициации проекта

33.2. Основные процессы планирования проекта

33.3. Основные процессы исполнения работ

33.4. Основные процессы мониторинга и контроля проекта

33.5. Последовательность процессов закрытия

**Уметь:**

У3.1. Управлять интеграцией проекта

**ИОПК-8.2.** Осуществляет организацию работ по проектированию программных средств и проведение контроля за их выполнением на всех стадиях проекта

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций****Знать:**

34.1. Типы организационных структур управления проектом

34.2. Порядок составления содержания проекта

34.3. Порядок составления расписанием проекта

**Уметь:**

У4.1. Организовать обеспечение необходимыми ресурсами для проекта

**3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий и практических занятий, самостоятельная работа.

**4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы**

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

| Вид учебной работы                                | Зачетные единицы | Академические часы |
|---------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>              | 2                | 180                |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                 |                  | 26                 |
| В том числе:                                      |                  |                    |
| Лекции                                            |                  | 13                 |
| Практические занятия (ПЗ)                         |                  | 13                 |
| Лабораторные работы (ЛР)                          |                  | не предусмотрены   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b> |                  | 154                |
| В том числе:                                      |                  |                    |
| Курсовая работа                                   |                  | не предусмотрены   |

|                                                                            |  |                  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|------------------|
| Курсовой проект                                                            |  | не предусмотрен  |
| Расчетно-графические работы                                                |  | не предусмотрены |
| Другие виды самостоятельной работы:<br>- подготовка к лабораторным работам |  | 138              |
| Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)           |  | 16(зач)          |
| Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)         |  | не предусмотрен  |
| <b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>           |  | 0                |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

| №                               | Наименование модуля                                                                  | Труд-ть часы | Лекции    | Практич. занятия | Лаб. практикум | Сам. работа |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|------------------|----------------|-------------|
| 1                               | Основы управление ИТ-проектами. Проектный подход в разработке информационных систем. | 23           | 1         | -                | 2              | 20          |
| 2                               | Эффективное управление проектом                                                      | 52           | 4         | -                | 2              | 46          |
| 3                               | Основные процессы управления проектом                                                | 55           | 4         | -                | 5              | 46          |
| 4                               | Организационное обеспечение выполнения проекта.                                      | 50           | 4         | -                | 4              | 42          |
| <i>Всего часов за 1 семестр</i> |                                                                                      | <i>180</i>   | <i>13</i> | <i>-</i>         | <i>13</i>      | <i>154</i>  |

### 5.2. Содержание дисциплины.

#### **МОДУЛЬ 1 «Основы управление ИТ-проектами. Проектный подход в разработке информационных систем»:**

Проектный подход к разработке информационных систем.

Основные понятия и определения.

Жизненный цикл.

Методы проектирования.

Организация проектирования информационных систем.

#### **МОДУЛЬ 2 «Эффективное управление проектом»:**

Фазы жизненного цикла информационной системы

Области знаний по управлению проектом

Процессы управления проектами

Особенности планирования управлением областей знаний проекта на всех этапах жизненного цикл ИС.

### **МОДУЛЬ 3 «Основные процессы управления проектом»:**

Последовательность процессов инициации проекта  
Основные процессы планирования проекта  
Основные процессы исполнения работ  
Основные процессы мониторинга и контроля проекта  
Последовательность процессов закрытия  
Управление интеграцией проекта

### **МОДУЛЬ 4 «Организационное обеспечение выполнения проекта»:**

Типы организационных структур управления проектом  
Выполнение содержания проекта  
Выполнение расписанием проекта  
Ресурсное обеспечение проекта  
Проектный офис

## **5.3. Лабораторные работы**

Таблица 3а. Практические занятия и их трудоемкость

| <b>Порядковый номер модуля.<br/>Цели лабораторных работ</b>                                                                                              | <b>Наименование<br/>Лабораторных работ</b>                                                                              | <b>Трудоем<br/>кость<br/>в часах</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Модуль 1.</b> « Основы управление ИТ-проектами<br>Проектный подход в разработке информационных систем».<br><b>Цель:</b> Управлять интеграцией проекта | Командная работа на конкретном примере (примере презентации РМВОК)                                                      | 2                                    |
| <b>Модуль 2.</b> «Эффективное управление проектом»<br><b>Цель:</b> Научится составлять расписания проекта                                                | Составление расписания проекта с помощью Microsoft Project .На примере проекта перевода школы на дистанционное обучение | 2                                    |
| <b>Модуль 3.</b> «Основные процессы управления проектом»<br><b>Цель:</b> . Умение идентифицировать ситуации в процессе управления проектом               | Управление процессами проекта на примере проекта «Перевода школы на дистанционное обучение»                             | 4                                    |
| <b>Модуль 4.</b> «Организационное обеспечение выполнения проекта»<br><b>Цель:</b> Умение оперативно решать проблемы в процессе управления проектом       | Управление ИТ-проектом с использованием системе «Аванта»                                                                | 2                                    |

## **5.4. Практические занятия**

Учебным планом практические занятия не предусмотрены.

## **6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости.**

### **6.1. Цели самостоятельной работы**

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений,

аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

## 6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным работам, к текущему контролю успеваемости, в выполнении курсовой работы и подготовке к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на лабораторные работы. Лабораторные работы охватывают модули 1-4.

В рамках дисциплины выполняется 10 лабораторных работ, которые защищаются устным опросом.

Выполнение всех практических работ обязательно.

В случае невыполнения лабораторной работы по уважительной причине студент должен выполнить пропущенные лабораторные занятия в часы, отведенные на консультирование с преподавателем.

Так же при невыполнении лабораторной работы по уважительной причине студент может выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме по модулю, по которому пропущена лабораторная работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в таблице 5.

Таблица 5. Темы рефератов

| № п/п | Модули   | Возможная тематика самостоятельной реферативной работы                                                                                                             |
|-------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Модуль 1 | Инструменты и методы применения межличностных отношений при работе с командой.<br>Способы проведения совещаний<br>Управление конфликтами<br>Лидерство              |
| 2.    | Модуль 2 | Инструменты и метода анализа данных.<br>Методы экспертной оценки<br>Управление знаниями<br>Управление требованиями                                                 |
| 3.    | Модуль 3 | Планирование возможностей.<br>Анализ тенденций<br>Анализ отклонений<br>Анализ сценариев «что если»<br>Анализ альтернатив<br>Анализ пробелов (ГАП-анализ).          |
| 4.    | Модуль 4 | Инструменты и методы применения коммуникационных навыков.<br>Информационные системы управления проектами<br>Управление изменениям.<br>Организация проектного офиса |

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного реферата.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

### 7.1. Основная литература по дисциплине

1. Коцюба, И. Ю. Основы проектирования информационных систем : учебное пособие / И. Ю. Коцюба, А. В. Чунаев, А. Н. Шиков. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 205 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67498.html>. - (ID=146140-0)
2. Умное управление проектами : учебное пособие / С. А. Баркалов, В. Н. Бурков, Я. Д. Гельруд [и др.] ; под редакцией Д. А. Новикова. — Челябинск : ЮУрГУ, 2019. — 189 с. — ISBN 978-5-696-05051-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146055>. - (ID=146138-0)
3. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102019.html>. - (ID=146151-0)
4. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496651> . - (ID=140061-0)
5. Управление проектами с использованием MicrosoftProject : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0361-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89480.html>(ID=146142-0)

### 1.1. Дополнительная литература

1. Зараменских, Е.П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е.П. Зараменских. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 497 с. - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-14023-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/489983> . - (ID=143752-0)
2. Масловский, В. П. Управление проектами : учебное пособие / В. П. Масловский. — Красноярск : СФУ, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-7638-4361-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181645> . - (ID=146135-0)
3. Гринченко, Н. Н. Управление проектами в MicrosoftProject : учебное пособие / Н. Н. Гринченко, Ю. В. Конкин, П. В. Овечкин. — Рязань : РГРТУ, 2012. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168337> . - (ID=146136-0)
4. Математические методы и модели управления проектами : учебное пособие / И. В. Буркова, Я. Д. Гельруд, О. В. Логиновский, А. Л. Шестаков. — Челябинск : ЮУрГУ,

2018. — 193 с. — ISBN 978-5-696-04953-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146046> . - (ID=146137-0)
5. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489197> . - (ID=72542-0)
  6. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468486> . - (ID=106274-0)
  7. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489513> . - (ID=78319-0)
  8. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493916> . - (ID=143771-0)
  9. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489307> . - (ID=143751-0) .
  10. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов : в составе учебно-методического комплекса / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.А. Левочкина. - Москва :Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9916-8764-5. - URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-489918> . - (ID=86227-0)
  11. Брежнев, Р. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Р. В. Брежнев. — Красноярск : СФУ, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-7638-4416-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181656> . - (ID=146139-0)
  12. Остроух, А. В. Проектирование информационных систем : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-8377-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175513> . - (ID=136050-0)
  13. Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие для вузов / Ю.П. Ехлаков. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - 244 с. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-8114-8362-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/175498> - (ID=141002-0)

14. Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами : учебник / Ю.П. Ехлаков. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-86889-723-8. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72200.html>. - (ID=141721-0)
15. Ехлаков, Ю.П. Модели и алгоритмы управления жизненным циклом программного продукта : монография / Ю.П. Ехлаков, Д.Н. Бараксанов, Е.А. Янченко. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-86889-661-3. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72135.html>. - (ID=141708-0)
16. Бараксанов, Д.Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие для вузов / Д.Н. Бараксанов, Ю.П. Ехлаков; Бараксанов Д.Н., Ехлаков Ю.П. - Москва : ТУСУР, 2015. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/110292>. - (ID=144707-0)
17. Барбаков, О. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие / О. М. Барбаков, А. С. Еропкина. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 208 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94941> (дата обращения: 14.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей . - (ID=145468-0)
18. Левина, Н. С. MS Excel и MS Project в решении экономических задач / Н. С. Левина, С. Б. Харджиева, А. Л. Цветкова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 113 с. — ISBN 5-98003-240-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90410.html>. - (ID=146144-0)
19. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-9227-0746-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74321.html>. - (ID=146145-0)
20. Воронцова, Н. В. Построение финансовой модели проекта с использованием «ProjectExpert» : учебное пособие / Н. В. Воронцова, Е. П. Кияткина. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-9585-0684-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83600.html> (ID=146146-0)
21. Рязанцева, Л. М. Основы работы с программным продуктом PROJECT EXPERT : учебное пособие / Л. М. Рязанцева, А. Е. Кисова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — ISBN 978-5-88247-742-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57606.html>. - (ID=146148-0)
22. Осетрова, И. С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 / И. С. Осетрова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. — 69 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65330.html>. - (ID=146150-0)
23. Садыков, А.М. Методы поддержки жизненного цикла разработки программного обеспечения : учебно-методическое пособие / А.М. Садыков;

Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина. - Иваново : Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина, 2019. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/154583> . - (ID=145556-0)

24. Герштейн, Ю. М. Управление проектами с MicrosoftProject 2016 : практикум / Ю. М. Герштейн. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 133 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115906.html> (ID=146141-0)

25. Веселова, Е. М. Инструменты ProjectExpert для анализа эффективности инвестиционных проектов : учебно-методическое пособие / Е. М. Веселова, А. Г. Масловская. — Благовещенск : Амурский государственный университет, 2019. — 51 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103867.html>(ID=146143-0)

26. Стешин, А. И. Инвестиционный анализ. Методические рекомендации по работе с программой ProjectExpert : лабораторный практикум / А. И. Стешин. — Саратов : Вузовское образование, 2013. — 101 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/16342.html>. - (ID=146149-0)

27. Кузьмин, Е. В. Управление проектами с использованием MicrosoftProject 2013 : лабораторный практикум / Е. В. Кузьмин. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 97 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71895.html>. - (ID=146147-0)

### 7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" "Методология управления разработкой программных средств и проектов". Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Направленность (профиль): Прикладная информатика в радиолокационных и управляющих системах : ФГОС 3++ / Кафедра "Информационные системы" ; Разработчик программы: Б.В. Марищук . - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152940> . - (ID=152940-0)
2. Палюх, Б.В. Основы построения информационных систем : учебное пособие / Б.В. Палюх, А.Л. Борисов; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2019. - 136 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1012-1 : [б. ц.]. - (ID=134112-65)
3. Палюх, Б.В. Основы построения информационных систем : учебное пособие / Б.В. Палюх, А.Л. Борисов; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2019. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1012-1 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/133898> . - (ID=133898-1)
4. Применение современных информационных технологий для разработки информационных систем : учеб. пособие для студентов вузов по спец. 080801 "Прикл. информатика (по обл.)" и др. экон. спец. : в составе учебно-методического комплекса / Б.В. Палюх [и др.]; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2010. - 175 с. :

ил. - (УМК-М). - Библиогр.: с. 172 - 173. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0520-2 : 108 р. 60 к. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/83476> . - (ID=83476-116)

#### **7.4. Программное обеспечение по дисциплине**

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).
2. Microsoft Office 2019 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

#### **7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет.**

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152940>

#### **8. Материально-техническое обеспечение.**

Кафедра «Информационные системы» имеет аудитории для проведения лекций и практических занятий по дисциплине; специализированные учебные классы, оснащенные современной компьютерной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями для проведения лабораторных работ и самостоятельной работы.

Для проведения лабораторных работ имеются лаборатории с персональными компьютерами (наличие локальной вычислительной сети необязательно).

#### **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

##### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь»:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен, включающий решение задач с использованием ЭВМ.

5. Пользование различными техническими устройствами, кроме ЭВМ компьютерного класса и программным обеспечением, необходимым для решения поставленных задач, не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы и решенных на компьютере задач задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

## **9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

## **9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы**

Учебным планом курсовая работа (курсовой проект) по дисциплине не предусмотрены.

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению лабораторных, курсовых работ, всех видов самостоятельной работы

В учебный процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

#### **11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами. Форма протокола утверждена Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин, по образовательным программам, соответствующих ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

Направление подготовки магистров – **09.04.03 Прикладная информатика**  
Направленность (профиль) – Прикладная информатика в радиолокационных и управляющих системах.  
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский.  
Дисциплина – «Методология управления разработкой программных средств и проектов»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Вопрос для подготовки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
**Управление содержанием проекта?**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
**Как сократить срок выполнения работ по проект, указать варианты**  
(пример диаграммы прилагается)
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
**Как должен руководитель проекта проводить совещания по вопросу – «Повышения качества выполнения работ»?**

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительный» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Б.В. Марищук

Заведующий кафедры ИС: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ Б.В. Палюх