

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, части формируемой участниками образовательных  
отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»  
**«Организационное обеспечение информационных систем»**

Направление подготовки бакалавров – 09.03.02 Информационные системы и  
технологии

Направленность (профиль) – Разработка, внедрение и сопровождение  
информационных систем

Типы задач профессиональной деятельности – организационно-  
управленческая; проектная

Форма обучения – очная и заочная

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Информационные системы»

Тверь 20\_\_\_\_

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

Разработчик программы:  
доцент кафедры ИС

В.А. Павлов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г., протокол №\_\_.

Заведующий кафедрой ИС

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 «**Организационное обеспечение информационных систем**» является формирование у студентов фундаментальных знаний о совокупности методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационных систем и обучению практическим навыкам по их применению для решения задач с применением современных средств информатики и вычислительной техники в области профессиональной деятельности.

### **Задачами дисциплины являются:**

формирование системы знаний по основным положениям и методам анализа существующей системы управления организацией, где будут внедряться ИС, и выявление задач, подлежащих автоматизации;

формирование разработку управленческих решений по составу и структуре организации, методологии решения задач, направленных на повышение эффективности системы управления

формирование навыков постановки и формализации задач по разработке, внедрению и эксплуатации ИС;

овладение навыками по анализу существующей системы управления организации и путей ее совершенствования;

овладение навыками разработки решений по организации взаимодействия ИС и персонала;

выработка навыков подготовки задач к решению на компьютере, включая техническое задание на проектирование ИС и технико-экономическое обоснование ее эффективности.

## **2. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплин «Теория информационных процессов и систем», «Архитектура информационных систем», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Стандартизация программных средств и информационных технологий».

Приобретенные знания и умения в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин «Основы построения информационных систем Информационные технологии в цифровой экономике», «Информационные системы в организационно-управленческой деятельности», «Управление ИТ-проектами», прохождении практик и при выполнении выпускной квалификационной работы.

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

#### **3.1. Перечень компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП**

##### **Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-1. Способен проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем

##### **Индикатор компетенции, закреплённый за дисциплиной в ОХОП:**

ИПК-1.1. Проводит организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем.

##### **Показатели оценивания индикатора достижения компетенции ИПК-1.1:**

###### **Знать:**

31. Методы организационного сопровождения разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем

32. Положения и методы предпроектного обследования существующей системы управления организацией, где будет внедряться ИС.

33. ГОСТ, регламентирующие процесс создания и функционирования ИС.

###### **Уметь:**

У1. Формировать навыки постановки и формализации задач по разработке, внедрению и эксплуатации ИС.

У2. Выявлять задачи, подлежащие автоматизации.

##### **Индикатор компетенции, закреплённый за дисциплиной в ОХОП:**

ИПК-1.2. Формулирует и обосновывает состав работ по разработке требований к системе и целевого состояния объекта автоматизации.

##### **Показатели оценивания индикатора достижения компетенции ИПК-1.2:**

###### **Знать:**

31. Методы формирования управленческих решений по составу и структуре организации, методологии решения задач, направленных на повышение эффективности системы управления.

32. Совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационных систем.

###### **Уметь:**

У1. Разрабатывать решения по организации взаимодействия ИС и персонала.

У2. Проводить анализ существующей системы управления организации и путей ее совершенствования.

##### **Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Выработки навыков подготовки задач к решению на компьютере, включая техническое задание на проектирование ИС и технико-экономическое обоснование ее эффективности.

##### **Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-2. Способен проводить консультирование и обучение

пользователей информационных технологий и систем

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

ИПК-2.1. Использует способы мотивации пользователей информационных технологий и систем; методик консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

**Показатели оценивания индикатора достижения компетенции  
ИПК-3.1:**

**Знать:**

З1. Способы мотивации пользователей информационных технологий и систем.

З2. Методики консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

**Уметь:**

У1. Применять способы мотивации пользователей информационных технологий и систем.

У2. Применять методики консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Готовить презентации для проведения занятий по тематике дисциплины.

ПП2. Проводить занятия по тематике дисциплины.

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

ИПК-2.2. Применяет методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

**Показатели оценивания индикатора достижения компетенции  
ИПК-3.1:**

**Знать:**

З1. Методы консультирования пользователей информационных технологий и систем.

З2. Методы обучения пользователей информационных технологий и систем.

**Уметь:**

У1. Готовить учебно-методические материалы для подготовки консультаций с пользователями информационных технологий и систем.

У2. Проводить обучение пользователей информационных технологий и систем.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Проводить подготовку и проведение консультаций и занятий с пользователями информационных технологий и систем.

ПП2. Обучать практическим навыкам по применению ИТ и ИС для решения задач с применением современных средств информатики и вычислительной техники в области профессиональной деятельности.

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

ИПК-2.3. Формулирует и обосновывает функциональные задачи, разрабатывает пользовательскую документацию, выбирает методологическое

обеспечение для процесса обучения пользователей информационных систем.

**Показатели оценивания индикатора достижения компетенции ИПК-3.1:**

**Знать:**

З1. Классификацию и содержание функциональных задач, решаемых ИС.

З2. Пользовательскую документацию ИС.

**Уметь:**

У1. Формулировать и обосновывать функциональные задачи, решаемые ИС.

У2. Выбирать методологическое обеспечение для процесса обучения пользователей информационных систем.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Разрабатывать пользовательскую документацию ИС.

**3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных и практических занятий.

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

**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4	144
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		60
В том числе:		
Лекции		30
Практические работы (ПР)		30
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		48
В том числе:		
Курсовая работа		36
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - изучение теоретической части дисциплины;		26
- подготовка к защите практических работ		6
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		не предусмотрен
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		12+4(экз.)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		0

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4	144
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		10
В том числе:		
Лекции		4
Практические работы (ПР)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		6
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		125
В том числе:		
Курсовая работа		9
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - изучение теоретической части дисциплины;		85
- подготовка к защите практических работ		15
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		не предусмотрен
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		12+4(экз.)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		0

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ (ускоренное обучение)

Таблица 1в. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4	144
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		10
В том числе:		
Лекции		4
Практические работы (ПР)		6
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		125
В том числе:		
Курсовая работа		9
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - изучение теоретической части дисциплины;		85

- подготовка к защите практических работ		15
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		не предусмотрен
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		12+4(экз.)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		0

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины построены по модульно-блочному принципу. Под модулем дисциплины понимается укрупненная логико-понятийная тема, характеризующаяся общностью использованного понятийно-терминологического аппарата.

### 5.1. Структура дисциплины.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

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

№ п/п	Наименование модуля	Трудоемкость, часы	Лекции	Практ. занятия, (в т.ч. семинары)	Лаб. занятия	Самостоятельная работа
1	Теоретические основы организационного обеспечения ИС	20	6	6		8
2	Особенности организационного обеспечения ИС в соответствии с существующими группами стандартов	16	4	6		6
3	Осуществление организационного обеспечения на различных стадиях ЖЦ ИС	22	8	6		8
4	Защита интеллектуальной собственности при разработке ИС	12	4	4		4
5	Разработка организационной структуры предприятия	12	4	4		4
6	Методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем	62	4	4		6+12 (экз.)+ 36(КР) = 54
Всего на дисциплину		144	30	30		78



## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

**Таблица 2б.** Модули (разделы) дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№ п/п	Наименование модуля	Трудоемкость, часы	Лекции	Практ. занятия, (в т.ч. семинары)	Лаб. занятия	Самостоятельная работа
1	Теоретические основы организационного обеспечения ИС	24	1	1		22
2	Особенности организационного обеспечения ИС в соответствии с существующими группами стандартов	21,5	0,5	1		20
3	Осуществление организационного обеспечения на различных стадиях ЖЦ ИС	21,5	0,5	1		20
4	Защита интеллектуальной собственности при разработке ИС	17,5	0,5	1		16
5	Разработка организационной структуры предприятия	11,5	0,5	1		10
6	Методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем	48	1	1		25+12 (экз.)+9(КР) = 46
Всего на дисциплину		144	4	6		134

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ (ускоренное обучение)

**Таблица 2в.** Модули (разделы) дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№ п/п	Наименование модуля	Трудоемкость, часы	Лекции	Практ. занятия, (в т.ч. семинары)	Лаб. занятия	Самостоятельная работа
1	Теоретические основы организационного обеспечения ИС	24	1		1	22
2	Особенности организационного обеспечения ИС в соответствии с существующими группами стандартов	21,5	0,5		1	20
3	Осуществление организационного обеспечения на различных стадиях ЖЦ ИС	21,5	0,5		1	20
4	Защита интеллектуальной собственности при разработке	17,5	0,5		1	16

	ИС					
5	Разработка организационной структуры предприятия	11,5	0.5		1	10
6	Методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем	48	1		1	25+12 (экз.)+9(КР) = 46
Всего на дисциплину		144	4		6	46

## 5.2. Содержание учебно-образовательных модулей

### **МОДУЛЬ 1. «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Роль и место организационного обеспечения в информационной системе. Основные принципы разработки и внедрения информационных систем. Жизненный цикл информационной системы. Основные стадии и этапы и их характеристика. Модели жизненного цикла ИС. Стандартизация в области информационных систем. Общая характеристика стандартизации как вида деятельности. Государственная и международные системы стандартизации в РФ.

### **МОДУЛЬ 2. «ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС В СООТВЕТСТВИИ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ГРУППАМИ СТАНДАРТОВ»**

Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ 34.xxx. Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ 19.xxx. Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ 2.xxx. Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207—99).

### **МОДУЛЬ 3. «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИС»**

Обследование объекта и обоснование необходимости создания ИС. Формирование требований пользователя к ИС. Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку ИС. Разработка концепции АС. Техническое задание. Разработка эскизного и технического проектов. Разработка рабочей документации. Методология проектирования ИС. Ввод ИС в действие. Сопровождение ИС. Внедрение ИС по ГОСТ 19.xxx.

### **МОДУЛЬ 4. «ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИС»**

Интеллектуальная собственность: понятие, структура, источники возникновения. Авторское и смежное право. Патентное право. Отличия авторского и патентного права. Защита авторских прав применительно к

программам для ЭВМ и базам данных. Права автора и пользователя программ для ЭВМ и баз данных.

## **МОДУЛЬ 5. «РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ»**

Участники, заинтересованные (ключевые) лица (Организационные единицы) разработки ИС. Организационные формы управления разработкой ИС. Рекомендации по изменению организационной структуры предприятия. Варианты структур ИТ – служб (организаций).

## **МОДУЛЬ 6. «МЕТОДЫ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ»**

Мотивация пользователей информационных технологий и систем; методик консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем. Консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем. Методологическое обеспечение для процесса обучения пользователей информационных систем.

### **5.3. Лабораторный практикум** Учебным планом не предусмотрен.

### **5.4. Практические и (или) семинарские занятия**

#### **ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 3а. Тематика практикумов, тренингов, обучающих игр и их трудоемкость

№ п/п	Учебно – образовательный модуль Цели практикума	Примерная тематика практикума, тренинга	Трудоем кость в часах
11.	<b>Модуль 1.</b> <b>Цель:</b> изучение теоретических основ организационного обеспечения ИС	Анализ и оценка организационного обеспечения в ИС. Жизненный цикл ИС. Основные стадии и этапы и их характеристика.	2
		Модели жизненного цикла ИС	2
		Стандартизация в области информационных систем. Государственная и международные системы стандартизации в РФ.	2
2.	<b>Модуль 2.</b> <b>Цель:</b> изучение основных особенности организационного	Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ 34.xxx.	2
		Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ 19.xxx.	2

	обеспечения ИС в соответствии с существующими группами стандартов	Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207—99).	2
3.	<b>Модуль 3.</b> <b>Цель:</b> освоение порядка и способов осуществления организационного обеспечения на различных стадиях жизненного цикла ИС	Порядок и способы обследования объекта и обоснования необходимости создания ИС. Формирование требований пользователя к ИС	2
		Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку ИС. Разработка концепции АС.	2
		Разработка технического задания. Разработка эскизного и технического проектов. Разработка рабочей документации.	2
4.	<b>Модуль 4.</b> <b>Цель:</b> получение практических навыков в защите интеллектуальной собственности при разработке ИС	Разработка заявления на регистрацию программы для ЭВМ в федеральном органе	2
		Правила оформления патента	2
	<b>Модуль 5.</b> <b>Цель: получение практических навыков в разработке организационной структуры предприятия.</b>	Рекомендации по изменению организационной структуры предприятия.	2
		Организационные формы управления разработкой ИС. Варианты структур ИТ – служб (организаций).	2
	<b>Модуль 6</b> <b>Цель:</b> приобретение практических навыков консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.	Консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем.	2
		Методологическое обеспечение для процесса обучения пользователей информационных систем	2

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Тематика практикумов, тренингов, обучающих игр и их трудоемкость

№ п/п	Учебно – образовательный модуль Цели практикума	Примерная тематика практикума, тренинга	Трудоемкость в часах
11.	<b>Модуль 1.</b> <b>Цель:</b> изучение теоретических основ организационного обеспечения ИС	Жизненный цикл ИС. Основные стадии и этапы и их характеристика. Модели жизненного цикла ИС. Стандартизация в области ИС.	1

2.	<b>Модуль 2.</b> <b>Цель:</b> изучение основных особенности организационного обеспечения ИС в соответствии с существующими группами стандартов	Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ 34.ххх.	1
3.	<b>Модуль 3.</b> <b>Цель:</b> освоение порядка и способов осуществления организационного обеспечения на различных стадиях жизненного цикла ИС	Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку ИС. Разработка концепции АС. Разработка технического задания.	1
4.	<b>Модуль 4.</b> <b>Цель:</b> получение практических навыков в защите интеллектуальной собственности при разработке ИС	Разработка заявления на регистрацию программы для ЭВМ в федеральном органе	1
	<b>Модуль 5.</b> <b>Цель:</b> получение практических навыков в разработке организационной структуры предприятия.	Рекомендации по изменению организационной структуры предприятия.	1
	<b>Модуль 6</b> <b>Цель:</b> приобретение практических навыков консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.	Консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем.	1

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ (ускоренное обучение)

Таблица 3в. Тематика практикумов, тренингов, обучающих игр и их трудоемкость

№ п/п	Учебно – образовательный модуль Цели практикума	Примерная тематика практикума, тренинга	Трудоемкость в часах
11.	<b>Модуль 1.</b> <b>Цель:</b> изучение теоретических основ организационного обеспечения ИС	Жизненный цикл ИС. Основные стадии и этапы и их характеристика. Модели жизненного цикла ИС. Стандартизация в области ИС.	1

2.	<b>Модуль 2.</b> <b>Цель:</b> изучение основных особенности организационного обеспечения ИС в соответствии с существующими группами стандартов	Порядок разработки, внедрения и эксплуатации ИС на основе ГОСТ 34.ххх.	1
3.	<b>Модуль 3.</b> <b>Цель:</b> освоение порядка и способов осуществления организационного обеспечения на различных стадиях жизненного цикла ИС	Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку ИС. Разработка концепции АС. Разработка технического задания.	1
4.	<b>Модуль 4.</b> <b>Цель:</b> получение практических навыков в защите интеллектуальной собственности при разработке ИС	Разработка заявления на регистрацию программы для ЭВМ в федеральном органе	1
	<b>Модуль 5.</b> <b>Цель:</b> получение практических навыков в разработке организационной структуры предприятия.	Рекомендации по изменению организационной структуры предприятия.	1
	<b>Модуль 6</b> <b>Цель:</b> приобретение практических навыков консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.	Консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем.	1

## **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 практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, зачету.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на практические занятия.

В рамках дисциплины выполняется 15 практических занятий (с использованием пакета MS Office, которые защищаются посредством тестирования или устным опросом. Максимальная оценка за каждое выполненное задание – 5 баллов, минимальная – 3 балла. Выполнение всех заданий обязательно.

При отрицательных результатах по формам текущего контроля и (или) наличии пропусков преподаватель проводит с обучающимся индивидуальную работу по ликвидации задолженности.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки текущей успеваемости обучающихся в соответствии с СТО СМК 02.102-2012.

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

### **7.1. Основная литература**

#### **7.1. Основная 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. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-14023-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/489983> . - (ID=143752-0)
2. Грекул, В.И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-4497-0910-3. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html> . - (ID=143790-0)
3. Башлыкова, А.А. Проектирование и стандартизация информационных, информационно-вычислительных и телекоммуникационных систем : учебное пособие / А.А. Башлыкова; МИРЭА - Российский технологический университет. - Москва : МИРЭА - Российский технологический университет, 2021. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176534> . - (ID=145539-0)

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Котлинский, С.В. Разработка моделей предметной области автоматизации : учебник для вузов / С.В. Котлинский. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 412 с. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 78-5-8114-8035-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183204> . - URL: <https://lanbook.com/catalog/informatika/razrabotka-modeley-predmetnoy-oblasti-avtomatizatsii/> . - (ID=143204-0)
2. Полтавцев, А.А. Проектирование информационных систем : учебное пособие / А.А. Полтавцев; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 112 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1182-1 : 342 p. - (ID=146219-72)
  3. Полтавцев, А.А. Проектирование информационных систем : учебное пособие / А.А. Полтавцев; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 112 с. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1182-1 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/145464> . - (ID=145464-1)
  4. Шикина, В. Е. Техническая документация информационных систем: учебное пособие / В. Е. Шикина. — Ульяновск : УлГТУ, 2018. — 92 с. — ISBN 978-5-9795-1852-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165087> (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=150460-0)
4. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник для вузов по специальностям "Прикладная информатика" (по обл.) и др. междисциплинар. специальностям / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-394-04038-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/229322> . - (ID=108101-0)
5. 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. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9916-8764-5. - URL: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-489918> . - (ID=86227-0)
6. Астапчук, В.А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В.А. Астапчук, П.В. Терещенко. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-08546-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/492141> . - (ID=139438-0)



### 7.3. Методические материалы

1. Котлинский, С.В. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Инструментальные программные средства для разработки программного обеспечения автоматизированных систем в промышленности". Работа с программным продуктом Enterprise Architect 9 : в составе учебно-методического комплекса / С.В. Котлинский. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/118767> . - (ID=118767-1)
2. Учебно-методический комплекс дисциплины "Дисциплины (модули)" Блока 1 "Организационное обеспечение информационных систем". Направление подготовки бакалавров – 09.03.02 Информационные системы и технологии. Направленность (профиль) – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем : ФГОС 3++ / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ИС ; сост. В.А. Павлов . - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/150461> . - (ID=150461-1)

### 7.4. Программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 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 p. – (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/150461>

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

При изучении дисциплины используется оборудование учебного кабинета (для проведения лекционного курса и практических занятий): посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; проекционное оборудование.

На каждом компьютере должна быть установлена операционная система Windows (не ниже Windows 7). Необходимое программное обеспечение: MS Office 2010 и выше.

## **9. Фонд оценочных средств 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. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении 1. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 25. 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 баллов;

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. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене (вопросы к экзамену) приведена в Приложении 2.

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 аттестации в форме зачета**

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

## **9.3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме курсовой работы**

Примерная тематика курсовых работ приведена в Приложении 3.

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

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процессе внедрена субъект-субъектная педагогическая технология, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечены электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических заданий, а также всех видов самостоятельной работы.

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

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

**Вопросы для экзамена**

1. Информационная система: определение, виды, состав и характеристики.
2. Характеристики функциональных подсистем ИС.
3. Характеристики обеспечивающих подсистем ИС.
4. Понятие «организационного обеспечения», цель, задачи его организации и осуществления.
5. Функции, реализуемым организационным обеспечением, и их характеристика.
6. Стадии жизненного цикла ИС.
7. Виды моделей ИС, их характеристика.
8. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия.
9. Методы оценки эффективности разработки ИС.
10. Технологические требования к внедрению ИС.
11. Основные фазы внедрения ИС.
12. Цели и задачи, методы (формы) стандартизации.
13. Категории стандартов государственной системы стандартизации РФ.
14. Принципы стандартизации.
15. В чем единство и отличия комплексов стандартов ГОСТ 34.xxx, ГОСТ 19.xxx и международного стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.
16. Отличия структуры жизненного цикла процесса создания ИС согласно ГОСТ 34.601-90 и ГОСТ 19.102-77.
17. Техническое задание по ГОСТ 34.602-89, его структура и содержание.
18. Техническое задание по ГОСТ 19.201-78, его структура и содержание. и дайте им возможно более полную характеристику
19. Цель и задачи предпроектного обследования объекта автоматизации.
20. Документы, используемые для сбора сведений об объекте автоматизации.
21. Цель, задачи и содержание аналитического отчета по результатам предпроектного обследования объекта автоматизации.
22. Содержание понятий стадия, процесс применительно к ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2017.
23. Содержание понятий атрибут: выходы процессов, деятельность, задачи.
24. В каких условиях (видах деятельности организации) реализуются процессы, виды деятельности и задачи, предусмотренные стандартом ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2017.
25. Группы процессов жизненного цикла ИС, их характеристика.
26. Этапы и стадии формирования требований к ИС, их содержание.

27. Содержание предложений по автоматизации предприятия, разрабатываемые по результатам обследования.
28. Содержание этапов стадии "Разработка концепции ИС".
29. Содержание этапов стадии "Разработка концепции ИС".
30. Документы, разрабатываемые на стадии технического проектирования.
31. В чем заключается методология проектирования ИС?. Какие методологии Вам известны?
32. Каноническая методология проектирования ИС: содержание, характеристика.
33. Этапы стадии ЖЦ ИС «Ввод ИС в действие»: их содержание и характеристика.
34. Этапы стадии ЖЦ ИС «Сопровождение ИС»: их содержание и характеристика.
35. Этапы стадии ЖЦ ИС «Внедрение ИС» по ГОСТ 19.xxx: их содержание и характеристика.
36. Участники, заинтересованные (ключевые) лица процесса разработки ИС.
37. Организационные формы управления разработкой ИС.
38. Возможные рекомендации по изменению организационной структуры предприятия.
39. Варианты структур ИТ – служб (организаций).
40. Цель, задачи регистрации Программы для ЭВМ в федеральном органе власти.
41. Содержание и порядок разработки Заявления на регистрацию Программы для ЭВМ в федеральном органе власти.
42. Способы мотивации пользователей информационных технологий и систем; методик консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.
43. Методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.
44. Функциональные задачи, пользовательская документация, методологическое обеспечение для процесса обучения пользователей информационных систем.

### Примерная тематика курсовых работ

1. На основе изучения результатов проведенной оценки предметной области (Приложение 1) разработать в соответствии с ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на разработку ИС системы документооборота автоматизируемой организации.

2. На основе изучения результатов проведенной оценки предметной области (Приложение 1) разработать в соответствии с ГОСТ 7.32 «Отчет об обследовании».

3. Считая, что Техническое задание на разработку ИС (Приложение 1) разработчиком выполнено и реализовано в полном объеме, разработать Руководство пользователя в соответствии с РД 50-34.698-90 Методические указания «Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов» (п. 3.4).

4. Считая, что Техническое задание на разработку ИС (Приложение 1) разработчиком выполнено и реализовано в полном объеме, разработать документ «Описание постановки задачи (комплекса задач)» в соответствии с п. 2.6 РД 50-34.698-90 Методические указания «Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

5. Считая, что Техническое задание на разработку ИС (Приложение 1) разработчиком выполнено и реализовано в полном объеме, разработать документ «Описание автоматизируемых функций» в соответствии с п. 2.5 РД 50-34.698-90 Методические указания «Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

6. Разработать методические материалы для проведения учебного занятия на тему «Способы мотивации пользователей информационных технологий и систем».

7. Разработать методические материалы для проведения учебного занятия на тему «Выбор и применение методик консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем».

8. Разработать методические материалы для проведения учебного занятия на тему «Методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем».

9. Разработать методические материалы для проведения учебного занятия на тему «Порядок формулирования и обоснования функциональных задач, разработки пользовательской документации».

10. Разработать методические материалы для проведения учебного

занятия на тему «Выбор методологического обеспечения для процесса обучения пользователей информационных систем».

11. Разработка проектных документов ИС «Методика прогнозирования стоимости научно-исследовательских работ».

12. Разработка проектных документов ИС «Методика прогнозирования стоимости опытно-конструкторских работ».