

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Тверской государственный технический университет"
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова

" ____ " _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины, обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»

"Методы и средства проектирования информационных систем и технологий"

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии

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

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий, проектный.

Форма обучения – очная, 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

А.А. Полтавцев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС

" ____ " _____ 20__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

Б.В. Палюх

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины "Методы и средства проектирования информационных систем" является формирование у студентов знаний о современных методах и средствах проектирования ИС, соответствующих CASE-технологиях, а также формирование навыков их применения при разработке и внедрении ИС.

Задачами дисциплины являются:

- формирование целостного представления об основных принципах, методах и средствах проектирования и разработки ИС;
- овладение практическими навыками в использовании методологий и технологий проектирования и создания ИС;
- формирование умений решения задач анализа требований и проектирования и разработки ИС, в том числе с применением современных программных комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ОХОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ОП ВО.

Для изучения курса требуются знания дисциплин "Управление данными", "Технологии программирования", "Моделирование бизнес процессов", "Графический интерфейс пользователя", "Сетевые технологии", "Тестирование информационных систем".

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем в курсах "Управление проектами", магистерских курсах связанных с решением задач анализа, создания, внедрения, эксплуатации и сопровождения ИС, а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1. Перечень компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации,

связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-4.1. Составляет техническую документацию, применяя знания основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1.1. Международные стандарты SweeVok и PMVok жизненного цикла программно - технических продуктов.

З1.2. Модели организации процессов разработки ИС: водопадную, инкрементную, спиральную.

З1.3. Требования к документации на ИС закреплённые в российских ГОСТах серии 34.

З1.3. Основные технологии проектирования и разработки ИС и стандарты в которых они закреплены: IDEF0, IDEF1X, IDEF3, RUP.

Уметь:

У1.1. Разрабатывать техническое задание на ИС.

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-7.1. Выбирает платформы и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1.1. Основные технологии проектирования и разработки ИС и стандарты в которых они закреплены: IDEF0, IDEF1X, IDEF3, RUP.

З1.2. Типы CASE средств разработки ИС.

Уметь:

У1.1. Выбирать платформы и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.

ИОПК-7.2. Применяет основные платформы, современные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1.1. Модели организации процессов разработки ИС: водопадную, инкрементную, спиральную.

З1.2. Основные технологии проектирования и разработки ИС и стандарты в которых они закреплены: IDEF0, IDEF1X, IDEF3, RUP.

Уметь:

У1.1. Проводить анализ предметного домена и строить функциональную архитектуру ИС.

У1.2. Проектировать бизнес-логику ИС.

У1.3. Проектировать GUI ИС.

У1.4. Проектировать информационное обеспечение ИС базирующееся на реляционной базе данных.

У1.4. Проектировать техническое обеспечение ИС в том числе сетевую архитектуру.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Выполнение лабораторных и практических работ, выполнение курсового проекта.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы.

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	7	252
Аудиторные занятия (всего)		105
В том числе:		
Лекции		30
практические занятия (ПЗ)		30
Семинары (С)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		45
Самостоятельная работа (всего)		111+36(экз)
В том числе:		
Курсовой проект		66
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - самостоятельное изучение разделов, проработка материала учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям		45
Контроль текущий и промежуточный (модульно-рейтинговый зачет, экзамен)		36 экз
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы.

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	7	252
Аудиторные занятия (всего)		16
В том числе:		
Лекции		6
практические занятия (ПЗ)		4
Семинары (С)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		6
Самостоятельная работа (всего)		227+9(экз)
В том числе:		

Курсовой проект		66
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - самостоятельное изучение разделов, проработка материала учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям		161
Контроль текущий и промежуточный (модульно-рейтинговый зачет, экзамен)		9 экз
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

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

№	Наименование модуля	Трудоемкость часы	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1	ИС - структура и компоненты	40	4	2	3	19+12экз
2	Этапы и организация разработки ИС	40	6	4	4	14+12экз
3	Технологии и инструменты разработки ИС	172	20	24	38	78+12экз
Всего на дисциплину		252	30	30	45	111 (45 +66 КП)+ 36 (экз)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

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

№	Наименование модуля	Трудоемкость часы	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1	ИС - структура и	40	2			38

	компоненты					
2	Этапы и организация разработки ИС	40	2			38
	Технологии и инструменты разработки ИС	172	2	4	6	160
Всего на дисциплину		252	6	4	6	236

5.2 Содержание учебно-образовательных модулей

МОДУЛЬ 1 "ИС - структура и компоненты"

Предмет и метод курса. Понятие жизненного цикла ПО ИС. Модели ЖЦ. SWEBOOK. Интерфейсы информационных систем. Информационное обеспечение ИС. Принципы создания автоматизированных информационных систем.

МОДУЛЬ 2 "Этапы и организация разработки ИС"

Организация разработки ИС. ГОСТ 34.601. Rapid Application Development. Управление требованиями. Методология моделирования предметной области. Спецификация функциональных требований к ИС. Визуальное моделирование баз данных. Тестирование ПО. Конфигурационное управление. Конфигурационный менеджмент. Управление проектами. Документирование процесса разработки ИС (ГОСТ 34.201).

МОДУЛЬ 3 "Технологии и инструменты разработки ИС"

Визуальное моделирование. BPMN - визуальное моделирование бизнес-процессов. Методы объектного анализа и построения моделей предметных областей. UML визуальное моделирование. Введение в UML. Этапы проектирования ИС с применением UML. RUP. RUP_UML. Объектный анализ и проектирование программных систем с использованием Case Rational Rose. Пример проектирования системы на UML. AGILE. Extreme Programming. MSF. Гибкая методология MSF. Работа с MSF.

5.3 Лабораторные работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Лабораторные работы и их трудоемкость.

№ пп.	Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах (45)
1.	Цель: Анализ прикладной области.	1. Анализ прикладной области.	4
		2. Разработка функциональной архитектуры ИС	4
2.	Цель: Проектирование ИС	3. Проектирование задач бизнес-логики.	8
		4. Проектирование GUI	6
		5. Проектирование системы хранения данных	8
3.	Цель: Разработка проектирование ИС	6. Разработка программного обеспечения ИС	10
		7. Разработка технического обеспечения ИС	5

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Лабораторные работы и их трудоемкость.

№ пп.	Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах (6)
1.	Цель: Анализ прикладной области.	1. Анализ прикладной области и разработка функциональной архитектуры ИС	2
2.	Цель: Проектирование ИС	2. Проектирование задач бизнес-логики. Проектирование GUI. Проектирование системы хранения данных	2
3.	Цель: Разработка проектирование ИС	3. Разработка программного и технического обеспечения ИС	2

5.4. Практические занятия.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а. Практические занятия и их трудоемкость

Цели практических занятий	Примерная тематика практических занятий	Трудоемкость в часах (30)
Цель: Изучение методов обследования и моделирования прикладного домена.	1. Формирование требований к ИС.	6
	2. Разработка технического задания согласно ГОСТ 34.602	2
Цель: Изучение основных технологий и инструментов проектирования ИС	3. Диаграммы ndef0, ndef0, ndef3, ndef1x.	6
	4. Диаграммы UML.	6
	5. Технология RUP	4
Цель: Изучение технологий реализации проектных решений	5. Разработка приложения баз данных с помощью CASE средства Microsoft Visual Studio	6

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б. Практические занятия и их трудоемкость

Цели практических занятий	Примерная тематика практических занятий	Трудоемкость в часах (4)
Цель: Изучение технологий и инструментов проектирования и реализации ИС	Диаграммы ideo, ideo, ideo3, ideo1x. Диаграммы UML. Технология RUP. Разработка приложения баз данных с помощью CASE средства Microsoft Visual Studio	4

5.5. Практикумы, тренинги, деловые и ролевые игры.

Учебным планом не предусмотрены.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному обучению, поиску литературы, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, аргументированному отстаиванию своих предложений.

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 рубежным контролям, зачету.

В рамках дисциплины выполняются 7 лабораторных работ, которые защищаются.

Выполнение всех лабораторных работ обязательно.

В случае невыполнения лабораторной работы по уважительной причине в часы контактной работы с преподавателем студент имеет право выполнить данную работу самостоятельно с составлением подробного отчета, иллюстрированного скриншотами, снятыми по ходу выполнения работы. Оценивание в этом случае осуществляется в часы, отведенные на консультирование с преподавателем.

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

1. 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)
2. 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)
3. Пирогов, В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование : учеб. пособие по спец. 010503"Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" : в составе учебно-методического комплекса / В.Ю. Пирогов. - СПб. : БХВ-Петербург, 2009. - 528 с. - Библиогр. : с. 518 - 521. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9775-0399-0 : 387 p. - (ID=79224-12)
4. Соловьев, И.В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс : учеб. пособие для вузов по напр. подготовки 230200 - "Информ. системы" : в составе учебно-методического комплекса / И.В. Соловьев, А.А. Майоров; Моск. гос. ун-т геодезии и картографии. - М. : Академический Проект, 2009. - 398 с. : ил. - (Фундаментальный учебник. Gaudeamus) (УМК-У). - Библиогр. : с. 376 - 378. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8291-1156-4 : 351 p. - (ID=78505-3)

5. Советов, Б.Я. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебник для вузов по напр. "Информационные системы и технологии" / Б.Я. Советов, В.А. Дубенецкий, В.В. Цехановский. - Москва : Академия, 2018. - 349 с. - (Высшее образование. Бакалавриат. Информатика и вычислительная техника). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-4468-4009-0 : 1528 р. 23 к. - (ID=134336-6)

7.2. Дополнительная литература

1. Советов, Б.Я. Базы данных: теория и практика : учебник для вузов по напр. "Информатика и вычисл. техника" и "Информ. системы" : в составе учебно-методического комплекса / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. - 2-е изд. ; стер. - М. : Высшая школа, 2007. - 463 с. : ил. - (УМК-У). - Библиогр. : с. 459 - 460. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-06-004876-6 : 268 р. 40 к. - (ID=64296-14)
2. Брежнев, Р.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие для вузов / Р.В. Брежнев; Сибирский федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2021. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-7638-4416-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/181656> . - (ID=146139-0)
3. Иванова, О.Г. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Основы UML : учебное пособие : в составе учебно-методического комплекса / О.Г. Иванова, Ю.Ю. Громов. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет : ЭБС АСВ, 2020. - (УМК-У). - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8265-2308-7. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/115768.html> . - (ID=144004-0)

4. Заботина, Н.Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие для учреждений среднего специального образования по специальности 09.02.04 "Информационные системы (по отраслям)" : в составе учебно-методического комплекса / Н.Н. Заботина. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 330 с. - (Среднее профессиональное образование) (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-16-015597-5 : 1151 р. 47 к. - (ID=136273-5)
5. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие. Направление подготовки 09.03.02 - Информационные системы и технологии. Профиль подготовки «Информационные системы и технологии». Бакалавриат / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155263> . - (ID=146163-0)

7.3. Методические материалы;

1. Учебно-методический комплекс дисциплины обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули) " "Методы и средства проектирования информационных систем и технологий". Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Направленность (профиль): Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем : ФГОС 3++ / Каф. Информационные системы ; А.А. Полтавцев . - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130837> . - (ID=130837-0)
2. Иванов, В.К. Модели и методы проектирования информационных систем : методические указания по курсовому проектированию для направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (профили "Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем" и "Информационные технологии радиотехнических систем и комплексов") очной формы обучения / В.К. Иванов; Тверской государственный технический университет. - Тверь :

- ТвГТУ, 2022. - 24 с. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152275> . - (ID=152275-1)
3. Методология и технология проектирования информационных систем : метод. указания к курсовой работе по направлению подгот. магистров 09.04.03 Прикладная информатика. Профиль: Экономика : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ИС ; разработ. А.А. Демирский. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/124090> . - (ID=124090-0)

7.4. Программное и коммуникационное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).
2. 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 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/130837>

8. Материально-техническое обеспечение.

Кафедра Информационных систем проводит занятия по дисциплине в специализированном учебном классе, оснащённом современной

компьютерной техникой, необходимым программным обеспечением, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть.

9. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

9.1. Фонд оценочных средств 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. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Количество экзаменационных билетов – 10. Количество вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (вопросы 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 "уметь":

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

"отлично" – при сумме баллов 6;

"хорошо" – при сумме баллов 4;

"удовлетворительно" – при сумме баллов 2;

"неудовлетворительно" – при сумме баллов 0.

Допуск до экзамена (бинарный критерий) – допущен или не допущен. Показателем является выполнение всех контрольных мероприятий по текущему контролю успеваемости.

4. Вид экзамена – устный экзамен.

При ответе на вопросы экзамена допускается пользование различными техническими устройствами, которые задействовались в ходе выполнения лабораторных работ в рамках данной дисциплины.

При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после получения ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

9.2. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме курсового проекта

1. Шкала оценивания курсового проекта – "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

2. Примерная тематика курсового проекта: разработка ИС в односвязной архитектуре для предметного домена:

Вариант 1. депо по ремонту пассажирских вагонов.

Вариант 2. судоходная компания.

Вариант 3. учреждение юстиции.

Вариант 4. телефонная компания.

Вариант 5. малое научно-внедренческое предприятие.

Вариант 6. предприятие по учету платы за потребленную электроэнергию.

Вариант 7. гостиница.

Вариант 8. кино видео прокат.

Вариант 9. предприятие LADA-сервис.

Вариант 10. торгово-посредническая фирма .

Вариант 11. отдел гарантийного ремонта товаров.

Вариант 12. отдел учета домовладений БТИ.

Вариант 13 . биржа труда.

- Вариант 14. аптечный склад.
- Вариант 15. кассы авиакомпании.
- Вариант 16. отдел учета налогообложения физических лиц городской НИ.
- Вариант 17. телеателье.
- Вариант 18. отдел заселения муниципальных общежитий администрации города.
- Вариант 19. государственная автомобильная инспекция по безопасности дорожного движения города.
- Вариант 20. туристическая компания.
- Вариант 21. регистратура ведомственной поликлиники.
- Вариант 22. рекламное агентство.
- Вариант 23. ломбард.
- Вариант 24. агентство знакомств.
- Вариант 25. автовокзал
- Вариант 26. ООО «Центр оценки и продажи недвижимости».
- Вариант 27. отдел вневедомственной охраны квартир.
- Вариант 28. предприятие по учету платы за пользование газом и газовыми приборами.
- Вариант 29. отдел аренды.
- Вариант 30. мелкооптовый книжный магазин.
- Вариант 31. институт селекции растений.
- Вариант 32. ремонтно-эксплуатационное локомотивное депо.
- Вариант 33. отдел учета квартир БТИ.
- Вариант 34. отдел учета нежилых помещений БТИ.
- Вариант 35. отдел приватизации жилья администрации города.
- Вариант 36. БТИ по изготовлению и выдаче технических паспортов на объекты недвижимости.
- Вариант 37. отдела кадров университета.
- Вариант 38. приемная комиссия университета.
- Вариант 39. ведение реестра имущества университетского городка.

Вариант 40. отдел учета личного состава батальона железнодорожных войск.

Курсовой проект выполняется в несколько этапов. На первом этапе (этап анализа) Вам предлагается разобраться в предметной области, выяснить пользовательские требования и на основе функциональных требований создать функциональную архитектуру ИС. На втором этапе (этапе проектирования) необходимо выполнить проектные работы по программному (бизнес-логика, GUI, схема данных) и техническому обеспечением. Третий этап (реализация) представляет собой разработку прикладного программного обеспечения, в результате которого должен получиться однопользовательский законченный программный продукт, пригодный для опытной эксплуатации.

Во время изучения дисциплины, студентам выдаются возможные темы курсовых проектов, при этом студентом может быть предложена и индивидуальная тематика курсового проекта.

Целью курсового проектирования является расширение теоретических и закрепление практических знаний, полученных в ходе лабораторных, практических и самостоятельных занятий.

3. Критерии итоговой оценки за курсовой проект.

Таблица 5. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Термины и определения	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
2	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
3	Общая часть (обзор литературы по выбранной теме курсового проекта)	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
4	Специальная часть	Выше базового – 10 Базовый – 6 Ниже базового – 0
5	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1

		Ниже базового – 0
6	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовой проект:

"отлично" – при сумме баллов от 22 до 24;

"хорошо" – при сумме баллов от 17 до 20;

"удовлетворительно" – при сумме баллов от 12 до 16;

"неудовлетворительно" – при сумме баллов менее 11, а также при любой другой сумме, если по разделу "Специальная часть", работа имеет 0 баллов.

4. В процессе выполнения курсового проекта руководитель осуществляет систематическое консультирование.

5. Дополнительные процедурные сведения:

- проверку и оценку работы осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающегося достоинства и недостатки курсового проекта, и ее оценку. Оценка проставляется в зачётную книжку обучающегося и ведомость для курсового проекта. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

- защита курсового проекта проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы;

- работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию.

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.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечены электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению курсовых и лабораторных работ, 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, форма дисциплин утверждена Положением о рабочих программ дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Тверской государственный технический университет"

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и
технологии
Профиль – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Кафедра "Информационные системы"
Дисциплина "Методы и средства проектирования информационных
систем и технологий"

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Вопрос для проверки уровня "ЗНАТЬ" - 0, 1 или 2 балла:

Функциональные подсистемы ИС. Технология выделения функциональных подсистем ИС.

Задание для проверки уровня "УМЕТЬ" - 0, 1 или 2 балла:

Описание бизнес логики с помощью UML диаграмм деятельности.

Задание для проверки уровня "УМЕТЬ" - 0, 1 или 2 балла:

Разработать логическую модель БД по отвечающую функциональной архитектуре.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

"отлично" - при сумме баллов 6;

"хорошо" - при сумме баллов 4;

"удовлетворительно" - при сумме баллов 2;

"неудовлетворительно" - при сумме баллов 0.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС _____ А.А. Полтавцев

Заведующий кафедрой ИС: д.т.н., профессор _____ Б.В. Палюх